

Les Cymothoidae (Isopoda, Flabellifera) des côtes françaises (Systématique, faunistique, écologie et répartition géographique)

I. Les Ceratothoinae Schiøedte et Meinert, 1883

par Jean-Paul TRILLES *

Résumé. — Une étude systématique, faunistique et écologique a été réalisée sur les Ceratothoinae (Isopoda, Flabellifera, Cymothoidae) des côtes de France. Sept espèces sont signalées et redécrites. Une mise au point est effectuée sur leur synonymie et nos connaissances actuelles concernant leur répartition géographique et leur habitat parasitaire.

Abstract. — This work is a systematic, faunistic and ecological study about the French Ceratothoinae (Isopoda, Flabellifera, Cymothoidae). Seven species are noted and described again. Their synonymy, geographical distribution and parasitical habitat are precisised.

Cette publication est la première d'une série qui doit nous permettre de réaliser un inventaire faunistique et écologique des Cymothoidae des côtes de France.

Toutes les espèces que nous avons récoltées jusqu'à ce jour seront successivement étudiées et décrites ; leur répartition géographique et leur habitat seront précisés. Mais on pourra toutefois remarquer l'absence de longues diagnoses, telles que celles que l'on peut lire dans le « Symbolae ad Monographiam... » de SCHIØEDTE et MEINERT. C'est volontairement que nous avons négligé les longues descriptions qui, à notre sens, n'apporteraient rien de plus à une illustration détaillée amplement suffisante. Pour chacune des espèces étudiées, nous avons d'autre part apporté la plus grande attention à la synonymie et aux diverses mentions dont elle a été l'objet. Certes, les listes bibliographiques que nous indiquons n'ont pas la prétention d'être exhaustives, mais on pourra y relever des références qui sont souvent, sinon ignorées, du moins négligées.

Cette étude faunistique des Cymothoadiens français, nous la commençons par l'examen de la tribu des Ceratothoinae *sensu* SCHIØEDTE et MEINERT. Ces Cymothoidae appartiennent à la catégorie écologique des « Cymothoadiens buccaux » (TRILLES, 1968) ; en effet, ils vivent dans la cavité buccale des poissons hôtes (sur le plafond, le plancher ou le fond), plus rarement au niveau des cavités branchiales (parfois les individus en phase sexuelle mâle).

En France, ces parasites sont à l'heure actuelle représentés par deux genres et sept espèces qui, si elles ne sont certainement pas les seules de notre faune cymothoadienne, en sont certainement les plus fréquentes.

* Groupe d'Écophysiologie, Laboratoire de Physiologie des Invertébrés, Université des Sciences et Techniques du Languedoc, 34000 Montpellier.

Tribu des CERATOTHOINAE Schiødte et Meinert, 1883

Genre **EMETHA** Schiødte et Meinert, 1883

Emetha audouini (Edwards, 1840)

(Fig. 1-45, pl. I [1, 2, 3], III [18])

A l'heure actuelle, c'est la seule espèce connue du genre *Emetha*. En effet, il n'est pas douteux que l'espèce *Emetha adriatica* récoltée par BOVALLIUS (1885) dans l'Adriatique correspond à l'espèce *Emetha audouini* successivement signalée de cette mer par HELLER (1866), STALIO (1877), STOSSICH (1880), SCHIØDTE ET MEINERT (1883) et CARUS (1885).

SYNONYMIE ET MENTIONS SUCCESSIVES

1840. *Cymothoa audouini* (Cymothoé d'Audouin) Edwards : 274-275.
 1851. *Cymothoa audouinii*, Hope : 33.
 1866. *Cymothoa audouini*, Heller : 738-739.
 1877. *Cymothoa audouini*, Stalio : 237.
 1880. *Cymothoa audouini*, Stossich : 45.
 1883. *Emetha audouinii*, Schiødte et Meinert : 317-321, tab. XI (Cymothoae XVIII) (fig. 14-18).
 1885. *Emetha audouini*, Carus : 442.
 1885. *Emetha adriatica* Bovallius : 17-20, pl. IV (fig. 34-40).
 1891. *Ceratothoa salparum* Gourret : 18-19, tav. I (fig. 19), tav. XI (fig. 7-13).
 1901. *Cymothoa audouini*, Gerstaecker : 255-257.
 1931. *Emetha audouinii*, Dudieff : 18.
 1941. (*Ceratothoa*) *Meinertia salparum* var. n. *cinerea* de Scalzi : 423-428.
 1941. *Emetha audouinii*, Montalenti : 337-394.
 1948. *Emetha audouinii*, Montalenti : 27-36, tav. 1 (fig. 1-8).
 1951. *Emetha audouinii*, Amar : 530.
 1961. *Emetha audouinii*, Euzet et Trilles : 190-191.
 1962. *Emetha audouinii*, Trilles : 103-106.
 1964. *Emetha audouinii*, Trilles : 107-108.
 1966. *Emetha audouini*, Quintard-Dorques : 10.
 1968. *Emetha audouinii*, Trilles : 20-36, pl. I-VI, phot. 2-5.
 1969. *Emetha audouini*, Berner : 93-95.

La description que donne GOURRET de l'espèce *Ceratothoa salparum* du golfe de Marseille ne laisse planer aucun doute quant à son identification à l'espèce *Emetha audouini*.

En ce qui concerne la variété *Meinertia salparum* var. *cinerea* de DE SCALZI, la description de l'auteur correspond exactement à *Emetha audouini*. D'ailleurs, une rectification manuscrite de BRIAN sur l'exemplaire du travail de DE SCALZI, que nous avons sous les yeux, ne laisse subsister aucun doute quant à ce rapprochement.

BALCELLS (1954) dit avoir trouvé l'espèce *Meinertia salparum* Gourret sur *Scomber scombrus* L. (du secteur de Blancs). Malheureusement, l'auteur n'en figure que les deux pléopodes mâles (qui possèdent d'ailleurs chacun un appendix masculina) et les apophyses génitales. Tout rapprochement précis avec *Emetha audouini* est donc impossible.

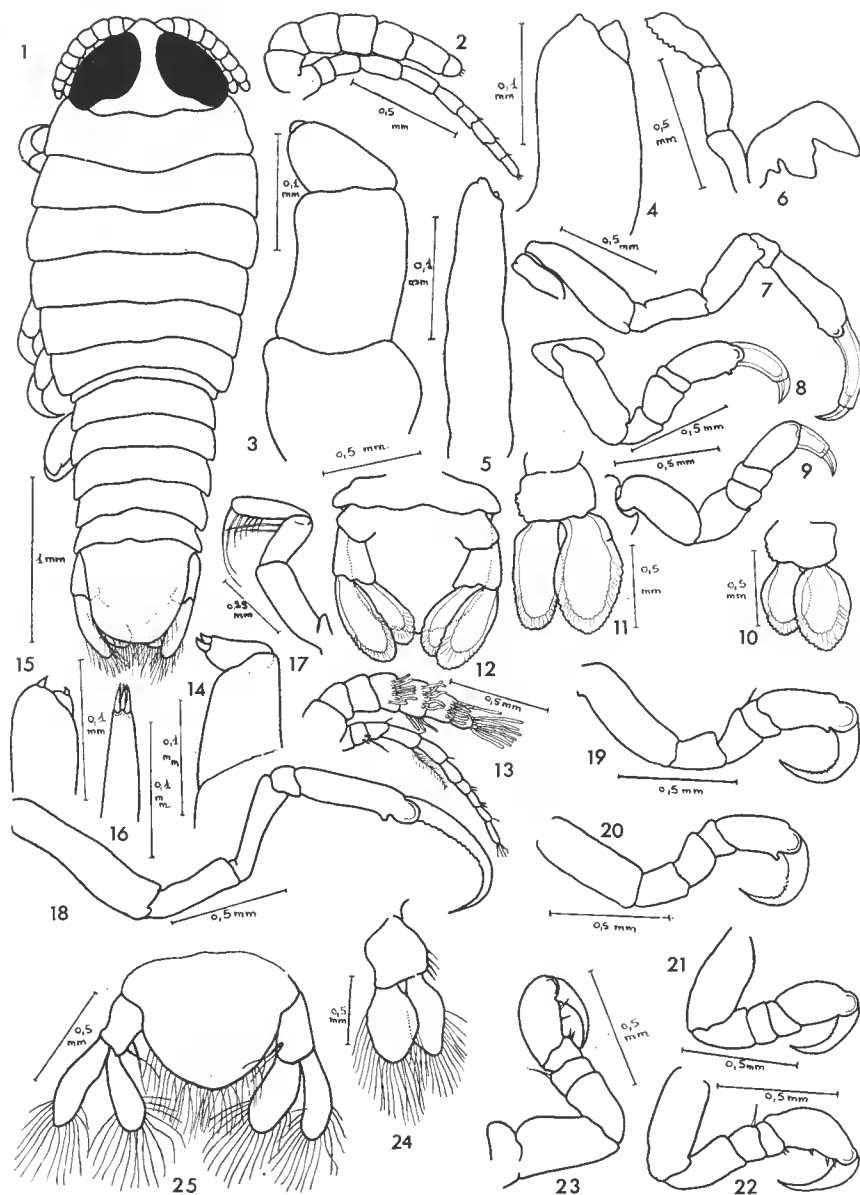


FIG. 1-25. — *Emetha audouini* (Edwards, 1840).

1, *pupillus secundus* : vue dorsale ; 2-12, *pupillus primus* (2 : antennule et antenne ; 3 : maxillipèdes ; 4 : maxilles ; 5 : maxillules ; 6 : mandibules ; 7 : péréiopode 1 ; 8 : péréiopode 2 ; 9 : péréiopode 5 ; 10 : pléopode 1 ; 11 : pléopode 2 ; 12 : pléotelson et uropodes) ; 13-25, *pupillus secundus* (13 : antennule et antenne ; 14 : maxillipèdes ; 15 : maxilles ; 16 : maxillules ; 17 : palpe de la mandibule ; 18 à 23 : péréiopodes 1 à 6 ; 24 : pléopode 1 ; 25 : pléotelson et uropodes).

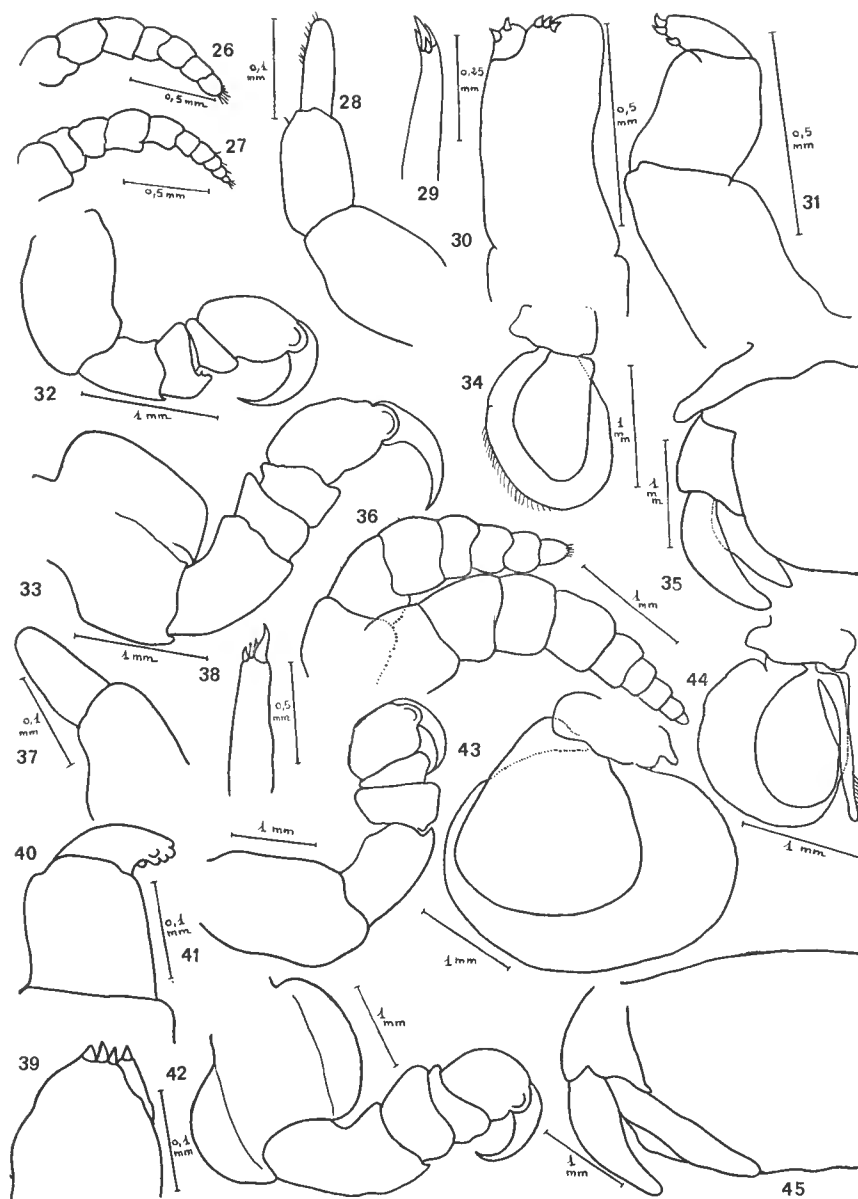


FIG. 26-45. — *Emetha audouini* (Edwards, 1840).

26-35, individu en phase mâle (26 : antennule ; 27 : antennes ; 28 : palpe mandibulaire ; 29 : maxillules ; 30 : maxilles ; 31 : maxillipèdes ; 32 : péréiopode 1 ; 33 : péréiopode 7 ; 34 : pléopode 1 ; 35 : pléotelson et uropodes) ; 36-45, individu en phase femelle (36 : antennule et antenne ; 37 : extrémité du palpe mandibulaire ; 38 : maxillule ; 39 : maxille ; 40 : détail de l'extrémité des maxillipèdes ; 41 : péréiopode 1 ; 42 : péréiopode 7 ; 43 : pléopode 2 ; 44 : pléopode 2 mâle ; 45 : pléotelson et uropodes).

RÉPARTITION ET HABITAT

L'espèce *Emetha audouini* a été décrite et signalée pour la première fois de la Méditerranée (« Habite la Méditerranée ») par H.-M. EDWARDS (1840).

Depuis, ce Cymothoïdien a été observé de nombreuses fois en Méditerranée ainsi que dans l'Adriatique.

Méditerranée : HOPE (1851) : Méditerranée (sans précision).

SCHIEDTE et MEINERT (1883) : « Ad Nizzam... ; Villafrancam... ; Ostiam... »

CARUS (1885) : « Mediterraneum... ; Villafranca... ; Nizza... ; Ostia... »

GOURRET (1891) : golfe de Marseille.

GERSTAECKER (1901) : « Mittelmeeres ».

DUDICH (1931) : « Neapel ».

DE SCALZI (1941) : « Liguria... Genova... Albenga... Savona... Noli ».

MONTALENTI (1941) }
MONTALENTI (1948) } golfe de Naples.

AMAR (1951) : Banyuls.

EUZET et TRILLES (1961) }
TRILLES (1962) }
TRILLES (1964) } golfe du Lion.

QUINTARD-DORQUES (1966) : région de Sète.

TRILLES (1968) : golfe du Lion et étang de Thau.

BERNER (1969) : golfe de Marseille.

Adriatique : HELLER (1866) : « Lesina, Lissa ».

STALIO (1877) : « Lissa, Lesina ».

STOSSICH (1880) : « Lesina, Lissa ».

SCHIEDTE et MEINERT (1883) : « Lessinam... »

CARUS (1885) : « Adria : Lussin..., Lesina, Lissa (Heller) ».

BOVALLIUS (1885) : « the Adria ».

GERSTAECKER (1901) : « Adriatischen Meeres ».

L'espèce *Emetha audouini* est très commune le long des côtes françaises de la Méditerranée. Mais nous ne l'avons récoltée que sur des poissons Maenidae du genre *Spicara* Rafinesque. L'espèce *Spicara maena* (L.) est de beaucoup la plus fréquemment parasitée (53 % environ des poissons sont porteurs de ce parasite). Des parasites bien moins abondants ont également été récoltés sur *Spicara smaris* C. et V. et *Spicara chryselis* C. et V. (19 % environ des poissons sont parasités).

Nos observations rejoignent donc sensiblement les quelques indications que nous avons pu relever dans la bibliographie :

SCHIEDTE et MEINERT (1883) : « ... in *Smaris insidiatore* ... »

GOURRET (1891) : « dans la bouche de *Box salpa* ».

DE SCALZI (1941) : « in bocca dello *Smaris vulgaris* o Zerlo ».

MONTALENTI (1941) : « vive nella cavità orale di *Spicara alcedo* e *S. maurii* ».

MONTALENTI (1948) : « Nella bocca di *Spicara* (= *Smaris*) *alcedo*, ... in *Spicara maurii* e in *Box boops* ».

AMAR (1951) : « cavité buccale de *Smaridés* et de *Box boops* ».

QUINTARD-DORQUES (1966) : « plafond buccal, au niveau du vomer denté des *Spicara maena* L. femelles, alors que l'on n'en trouve jamais chez les mâles, ni chez les deux autres espèces de *Spicara* ».

Mais nous n'avons jamais récolté ce parasite sur *Boops boops* ni sur *Box salpa*.

D'autre part, nous n'avons jamais trouvé l'espèce *Emetha audouini* sur des *Spicara maena* de sexe mâle (taille de 18 à 23 em environ pour nos observations). Par eontre, tous les poissons parasités mesuraient de 7 à 18 em de longueur totale, ce qui eorrespond à des spécimens de sexe femelle.

REMARQUES SYSTÉMATIQUES

Nous avons déjà (TRILLES, 1968) redécrit en détail cette espèce. Nous nous limitons ici à en donner une illustration très détaillée, qui doit d'ailleurs permettre son identification.

Nous rappelons toutefois que chez cette espèce :

— les individus en phase sexuelle femelle montrent une disposition très caractéristique des antennules et des antennes, dont les bases respectives contiguës recouvrent le bord antérieur réduit du céphalon ;

— les individus en phase sexuelle mâle présentent un appendix masculina bien développé sur ehaeun des pléopodes de la deuxième paire ;

— les individus au stade *pullus secundus* possèdent des périopodes 1 bien plus longs que les autres.

TAILLE

Pullus secundus : de 3 à 3,8 mm de longueur totale.

Individus en phase mâle : de 4 à 8 mm de longueur totale.

Individus en phase femelle : de 10 à 20 mm de longueur totale.

Genre **MEINERTIA** Stebbing, 1893

Meinertia parallela (Otto, 1828)

(Fig. 46-89, pl. I [4, 5], III [19])

SYNONYMIE ET MENTIONS SUCCESSIVES

1828. *Cymothoa parallela* Otto : 351-352, tab. XXII (fig. III-IV).

1840. *Cymothoa parallela* (Cymothoé parallèle), Edwards : 273.

1849. *Cymothoa parallela*, Lucas : 78, pl. 8 (fig. 24).

1851. *Cymothoa parallela*, Hope : 33.

1852. *Cymothoa parallela*, Dana : 303¹.

1866. *Cymothoa parallela*, Heller : 738.

1877. *Cymothoa parallela*, Stalio : 236-237.

1. Dans le travail de DANA, une erreur typographique fait que cette page est en réalité numérotée 203.

1878. *Cymothoa parallela* « of Milne Edwards », Bullar : 505.
 1880. *Cymothoa parallela*, Stossich : 45.
 1883. *Ceratothoa parallela*, Schiødt et Meinert : 329-335, tab. XIII (Cym. XX) (fig. 3-10).
 1885. *Ceratothoa parallela*, Carus : 442.
 1891. *Ceratothoa parallela*, Gourret : 15, pl. IV (fig. 12-15).
 1892. *Ceratothoa parallela*, Koelbel : 107.
 1892. *Ceratothoa parallela*, Bolivar : 133.
 1901. *Cymothoa parallela*, Gerstaecker : 255-256.
 1919-1920. *Cymothoa parallela*, Gibert i Olivé : 88.
 1929. *Cymothoa parallela*, Belloc : 250-252.
 1948. *Meinertia parallela*, Montalenti : 36-40.
 1951. *Meinertia parallela*, Amar : 530.
 1955. *Ceratothoa parallela*, Szidat : 16.
 1956. *Ceratothoa parallela*, Szidat : 254.
 1961. *Meinertia parallela*, Euzet et Trilles : 190-192.
 1964. *Meinertia parallela*, Trilles : 106-107.
 1968. *Meinertia parallela*, Trilles : 38-52, pl. VII-XII, phot. 6-8.
 1969. *Meinertia parallela*, Berner : 93.

RÉPARTITION ET HABITAT

Cette espèce a été décrite pour la première fois de la Méditerranée (« Nizza » par OTTO (1828).

Par la suite, elle a été signalée de la Méditerranée, de l'Adriatique et de l'Atlantique :

Méditerranée : EDWARDS (1840) : « Habite la Méditerranée ».

LUCAS (1849) : Algérie. « Rade d'Oran ».

HOPE (1851) : Méditerranée.

SCHIØDT ET MEINERT (1883) : « Mare mediterraneum... Praeterea in portu Carthagenae ; ad Nizzam... ; Villafrancam... ; Neapolin... ; Messinam... ; Oran... ; ... alicubi in mari Mediterraneo ».

CARUS (1885) : « Mediterraneum ; Oran... ; Nizza... ; Villafranca... ; Ajaccio... ; Napoli... ; Messina... »

GOURRET (1891) : golfe de Marseille.

GERSTAECKER (1901) : « Mittelmeeres ».

GIBERT I OLIVÉ (1919-1920) : « Catalunya ».

MONTALENTI (1948) : « Golfo di Napoli ».

AMAR (1951) : Banyuls.

SZIDAT (1955) (1956) : Méditerranée.

EUZET ET TRILLES (1961) : Sète.

TRILLES (1964) : Méditerranée.

TRILLES (1968) : golfe du Lion, étang de Thau.

BERNER (1969) : golfe de Marseille.

Adriatique : HELLER (1866) : « Adriatischen Meeres » ; « Lesina ».

STALIO (1877) : Adriatique ; « Lesina ».

STOSSICH (1880) : « Lesina ».

SCHIØDT ET MEINERT (1883) : « ad oras Dalmatiae... ; ad tergestam... »

CARUS (1885) : « Adria : trieste, ad oras Dalmatinas... ; Lesina ».

GERSTAECKER (1901) : « Adriatischen Meeres ».

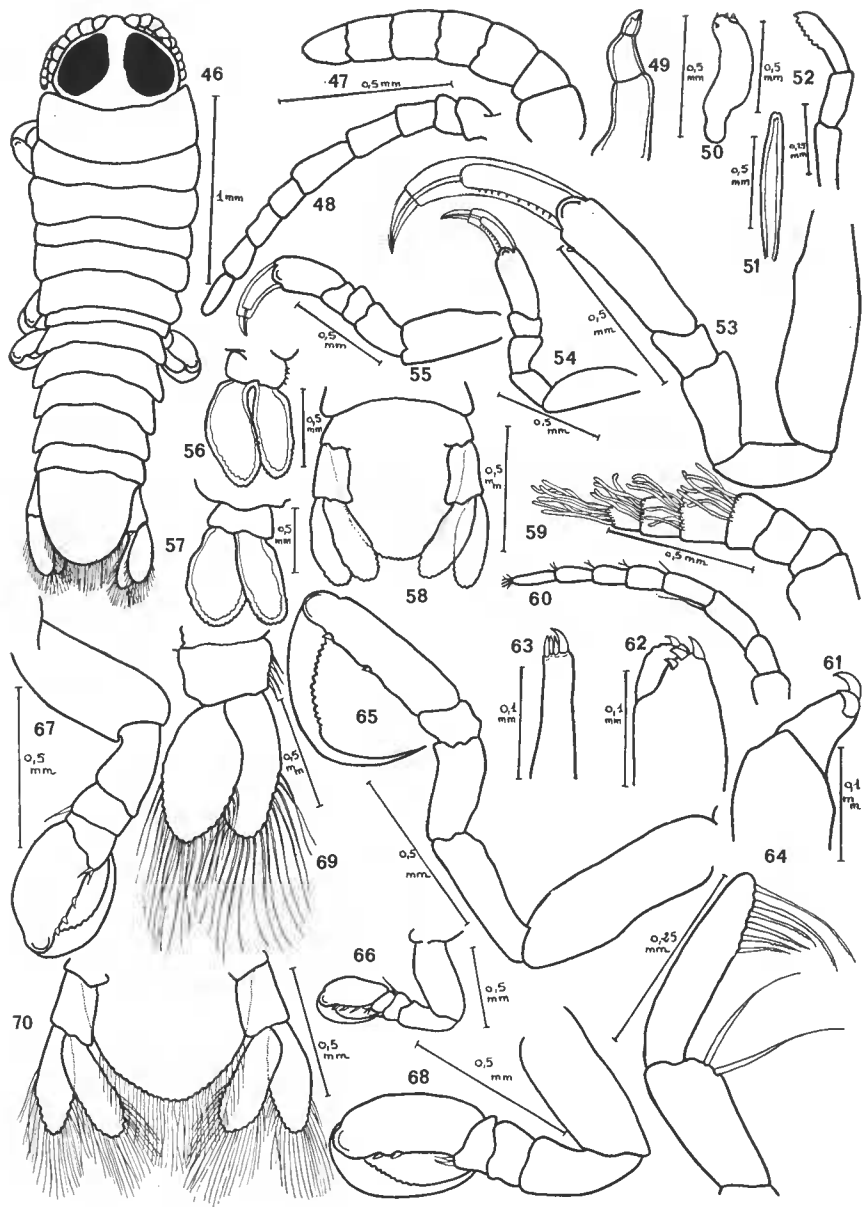


FIG. 46-70. — *Meinertia parallela* (Otto, 1828).

46, *pullus secundus* : vue dorsale ; 47-58, *pullus primus* (47 : antennule ; 48 : antenne ; 49 : maxillipède ; 50 : maxille ; 51 : maxillule ; 52 : palpe mandibulaire ; 53 : péréiopode 1 ; 54 : péréiopode 3 ; 55 : péréiopode 5 ; 56 : pléopode 1 ; 57 : pléopode 2 ; 58 : pléotelson et uropodes) ; 59-70, *pullus secundus* (59 : antennule ; 60 : antenne ; 61 : détail du maxillipède ; 62 : maxille ; 63 : maxillule ; 64 : palpe mandibulaire ; 65 : péréiopode 1 ; 66 : péréiopode 4 ; 67 : péréiopode 5 ; 68 : péréiopode 6 ; 69 : pléopodes 1 ; 70 : pléotelson et uropodes).

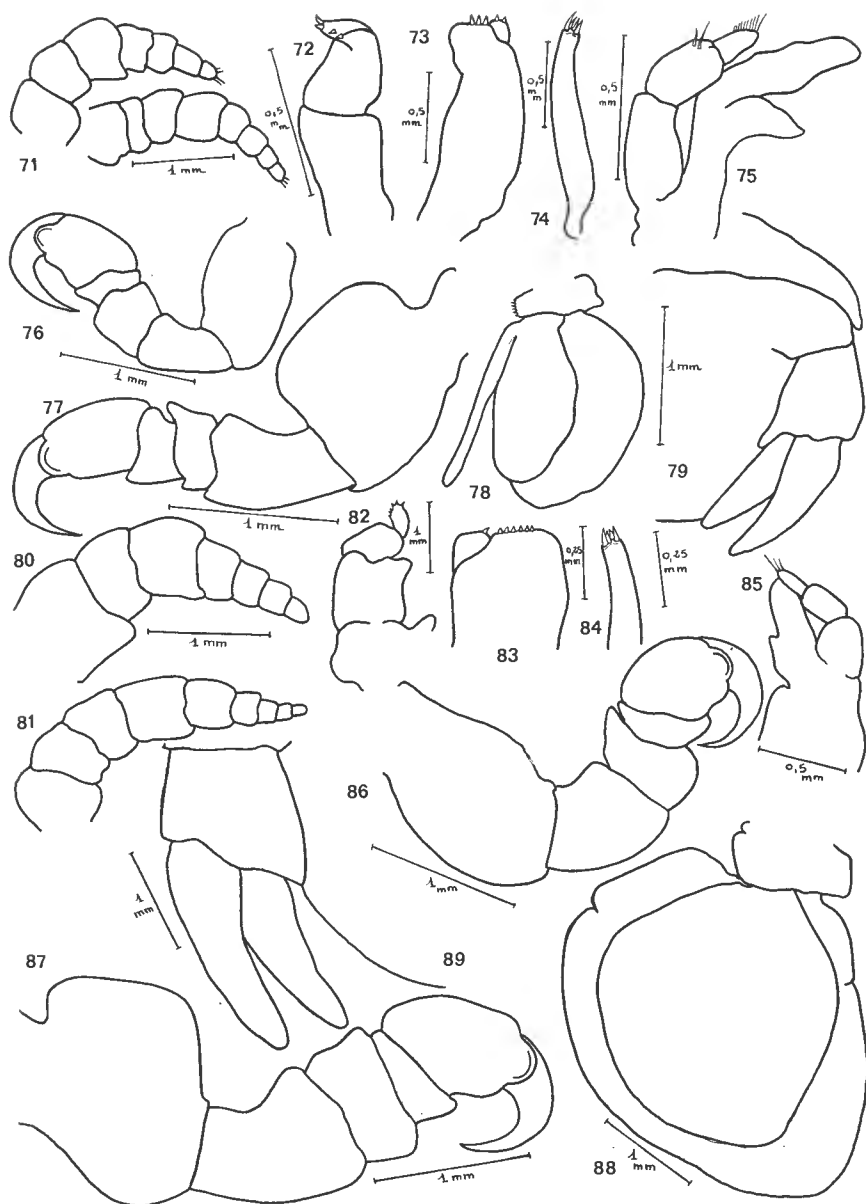


FIG. 71-89. — *Meinertia parallela* (Otto, 1828).

71-79, individu en phase mâle (71 : antennule et antenne ; 72 : maxillipède ; 73 : maxille ; 74 : maxillule ; 75 : mandibule ; 76 : péréiopode 1 ; 77 : péréiopode 7 ; 78 : pléopode 2 ; 79 : pléotelson et uropodes) ; 80-89, individu en phase femelle (80 : antennule ; 81 : antenne ; 82 : maxillipède ; 83 : maxille ; 84 : maxillule ; 85 : mandibule ; 86 : péréiopode 1 ; 87 : péréiopode 7 ; 88 : pléopode 2 ; 89 : pléotelson et uropodes).

Atlantique : SCHIÆDTE et MEINERT (1883) : « cum parte adiacente maris Atlantici habitat sat vulgaris... Ad insulam Madeiram... »

KOELBEL (1892) : îles Canaries, « Tenerife und gran Canaria ».

BOLIVAR (1892) : Santander.

TRILLES (1968) : Arcachon.

En ce qui concerne les poissons hôtes, nous pouvons relever les indications successives suivantes, qui montrent que cette espèce peut apparemment parasiter des poissons très divers :

- divers poissons : EDWARDS (1840) ; STALIO (1877) : « vive parassito sopra diversi pesci » ;
- des Sparidae : OTTO (1828) : « *Sparus* » ; EDWARDS (1840) : « *Sparus* » ; STALIO (1877) : « Soprotutto sullo Sparo » ; STOSSICH (1880) : « vive attaccato specialmente sui Spari » ; SCHIÆDTE et MEINERT (1883) : « *Boopis vulgaris* » ; KOELBEL (1892) : « *Dentex vulgaris* C. V. » ; GIBERT I OLIVÉ (1919-1920) : « En las ganyes de Bogues (*Box boops* CUV.) » ; MONTALENTI (1948) : « *Box boops* e *Box salpa* » ; EUZET et TRILLES (1961), TRILLES (1964) : « *Box boops* (L.) » ; TRILLES (1968) : « Bogue commune (*Box boops* (L.) Sparidae) » ; BERNER (1969) : « *Box boops* et *salpa* » ;
- « *Esocis belonis* » : SCHIÆDTE et MEINERT (1883) ;
- des Maenidae : GOURRET (1891) : « dans la bouche de *Smaris chryselis* et surtout dans celle de *Smaris maurii* » ; GIBERT I OLIVÉ (1919-1920) : « Xucles » etc. ; MONTALENTI (1948) : « in bocca di *Spicara alcedo* e *maurii* » ; AMAR (1951) : sur *Smari* sp. » ; BERNER (1969) : « *Spicara chryselis* et *mauri* » ;
- des *Mullus* : GIBERT I OLIVÉ (1919-1920) : « En las ganyes de « Molls » (*Mullus*) » ;
- des Gades : AMAR (1951) : « *Gadus capelanus* » ;
- des Merlus : BELLOC (1929), SZIDAT (1955) : « *Merluccius merluccius* » ;

Mais nos résultats diffèrent de l'ensemble des observations précitées. En effet, nous avons remarqué que contrairement à ce que l'on observe pour l'espèce *Meinertia oestroides* (Risso, 1826), par exemple, la correspondance hôte/parasite est très étroite dans le cas de *Meinertia parallela*. Personnellement, nous n'avons récolté ce parasite que sur *Boops boops* (L.).

L'espèce *Meinertia parallela* paraît donc manifester une spécificité parasitaire étroite, tout au moins le long de nos côtes.

On peut noter également que cette espèce est assez abondante puisque 22 % environ des poissons sont parasités.

REMARQUES SYSTÉMATIQUES ET ÉCOLOGIQUES

Nous avons toujours trouvé ce Cymothoadien dans la cavité buccale des poissons hôtes, quelquefois dans l'une des cavités branchiales. Il s'agit de parasites hématophages qui se nourrissent à partir du sang des poissons parasités. Aussi les observations de BELLOC (1929) nous paraissent assez inexplicables, ainsi d'ailleurs que les déductions de l'auteur : « Ces animaux se nourrissent de matières en décomposition, aussi les trouve-t-on aux deux extrémités du tube digestif du Merlu, quelquefois dans la cavité buccale, mais leur lieu de prédilection est sur les téguments du voisinage immédiat de l'anus. »

Nous donnons une illustration détaillée de ce Cymothoidae, mais nous pouvons toutefois relever que cette espèce se distingue des autres du même genre en particulier :

— par la forme générale plus allongée du corps. La partie postérieure du péréion n'est pas élargie, comme on l'observe par exemple chez *Meinertia oestroides*, et les bords latéraux sont sensiblement parallèles. Par ailleurs, le profil dorsal du péréion est convexe.

— les individus en phase sexuelle mâle présentent un appendix masculin sur chacun des pléopodes de la deuxième paire.

Enfin, nous pouvons remarquer que la figure 43 b de la page 252 du mémoire de BELLOC (1929) qui, d'après l'auteur, représente un individu de l'espèce *Meinertia parallela*, ressemble surtout à un Oniscoïde et absolument pas à ce Cymothoïdien buecal.

TAILLE

Pullus secundus : de 2,2 à 3 mm de longueur totale.

Individus en phase mâle : de 3,5 à 10 mm de longueur totale.

Individus en phase femelle : de 13 à 30 mm de longueur totale.

Meinertia oestroides (Risso, 1826)

(Fig. 90-136, pl. I [6, 7, 8, 9], III [20])

SYNONYMIE ET MENTIONS SUCCESSIVES

1826. *Canolira oestroides* Risso : 123 (C. oestroïde).
 1840. *Cymothoa oestroides* (Cymothoé oestroïde), Edwards : 272.
 1847. *Cymothoa oestroides*, White : 110.
 1849. *Cymothoa oestroides*, Lucas : 78, pl. 8 (fig. 4)¹.
 1851. *Cymothoa oestroides*, Hope : 33.
 1866. *Cymothoa oestroides*, Heller : 737-738.
 1875. *Cymothoa oestroides*, Barceló y Combis : 68.
 1876. *Cymothoa oestroides*, Bullar : 118-128, tab. IV.
 1877. *Cymothoa oestroides*, Stalio : 236.
 1878. *Cymothoa oestroides*, Bullar : 505-521, pl. 45-47.
 1879. *Cymothoa oestroides*, Mayer : 176.
 1879. *Cymothoa (Meinertia) oestroides*, Taschenberg : 245.
 1880. *Cymothoa oestroides*, Stossich : 45.
 1883. *Ceratothoa oestroides*, Schiødte et Meinert : 350-356, tab. XV (Cym. XXII) (fig. 5-11).
 1885. *Ceratothoa oestroides*, Carus : 442.
 1887. *Ceratothoa oestroides*, Barrois : 12.
 1887. *Cymothoa oestroides*, Bonnier : 133-134.
 1887. *Cymothoa oestroides*, Odón de Buen : 418.
 1888. *Ceratothoa oestroides*, Barrois : 63-64.
 1890. *Cymothoa oestroides*, Monticelli : 420-421.
 1891. *Ceratothoa oestroides*, Gourret : 14-15, pl. IV (fig. 10-11).
 1892. *Ceratothoa oestroides*, Bolívar : 133.

1. Pour l'espèce *Cymothoa oestroides*, le texte de LUCAS indique : pl. 8, fig. 3. Il y a manifestement erreur. Les figures correspondantes sont sans nul doute : 4a, 4b, 4c.

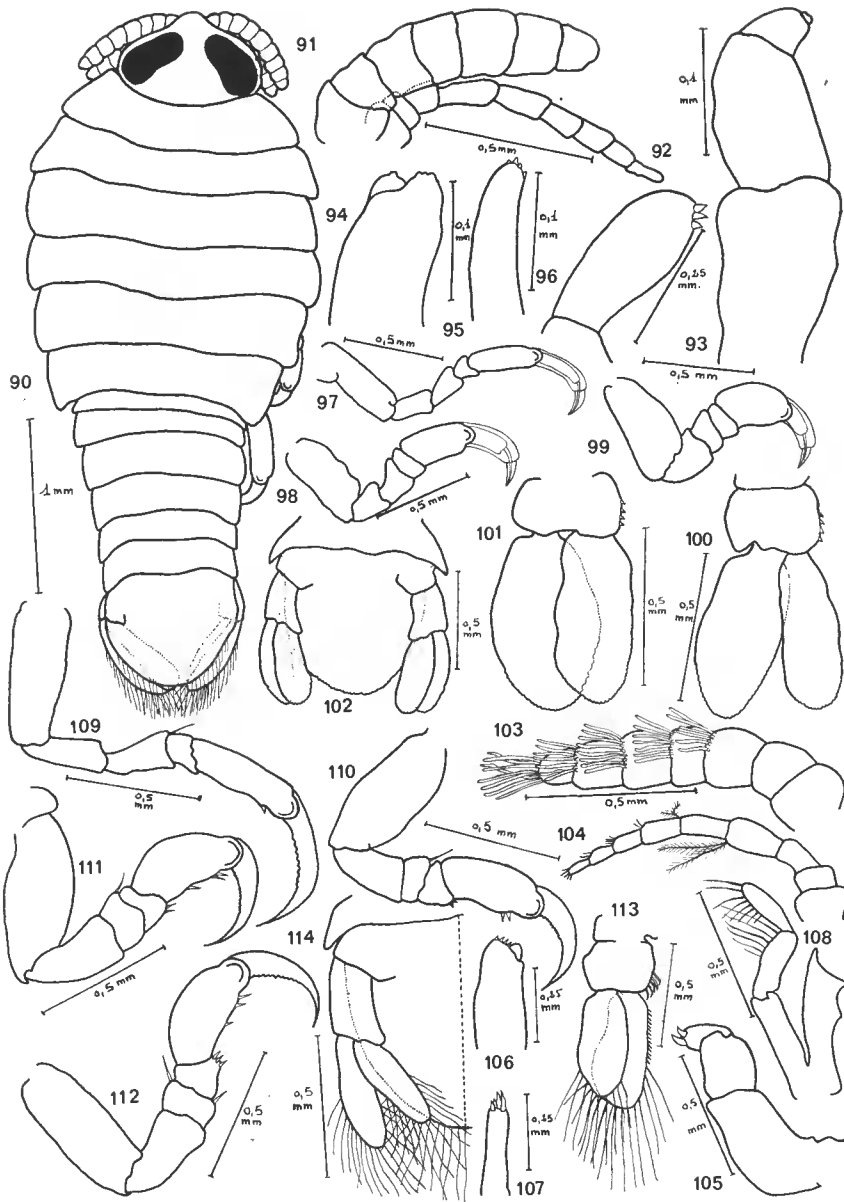


FIG. 90-114. — *Meinertia oestroides* (Risso, 1826).

90, *pullus secundus* : vue dorsale ; 91-102, *pullus primus* (91 : antennule ; 92 : antenne ; 93 : maxillipède ; 94 : maxille ; 95 : maxillule ; 96 : détail du palpe mandibulaire ; 97 : péréiopode 1 ; 98 : péréiopode 2 ; 99 : péréiopode 6 ; 100 : pléopode 1 ; 101 : pléopode 2 ; 102 : pléotelson et uropodes) ; 103-114, *pullus secundus* (103 : antennule ; 104 : antenne ; 105 : maxillipède ; 106 : maxille ; 107 : maxillule ; 108 : mandibule ; 109 : péréiopode 1 ; 110 : péréiopode 4 ; 111 : péréiopode 5 ; 112 : péréiopode 6 ; 113 : pléopode 1 ; 114 : pléotelson et uropodes).

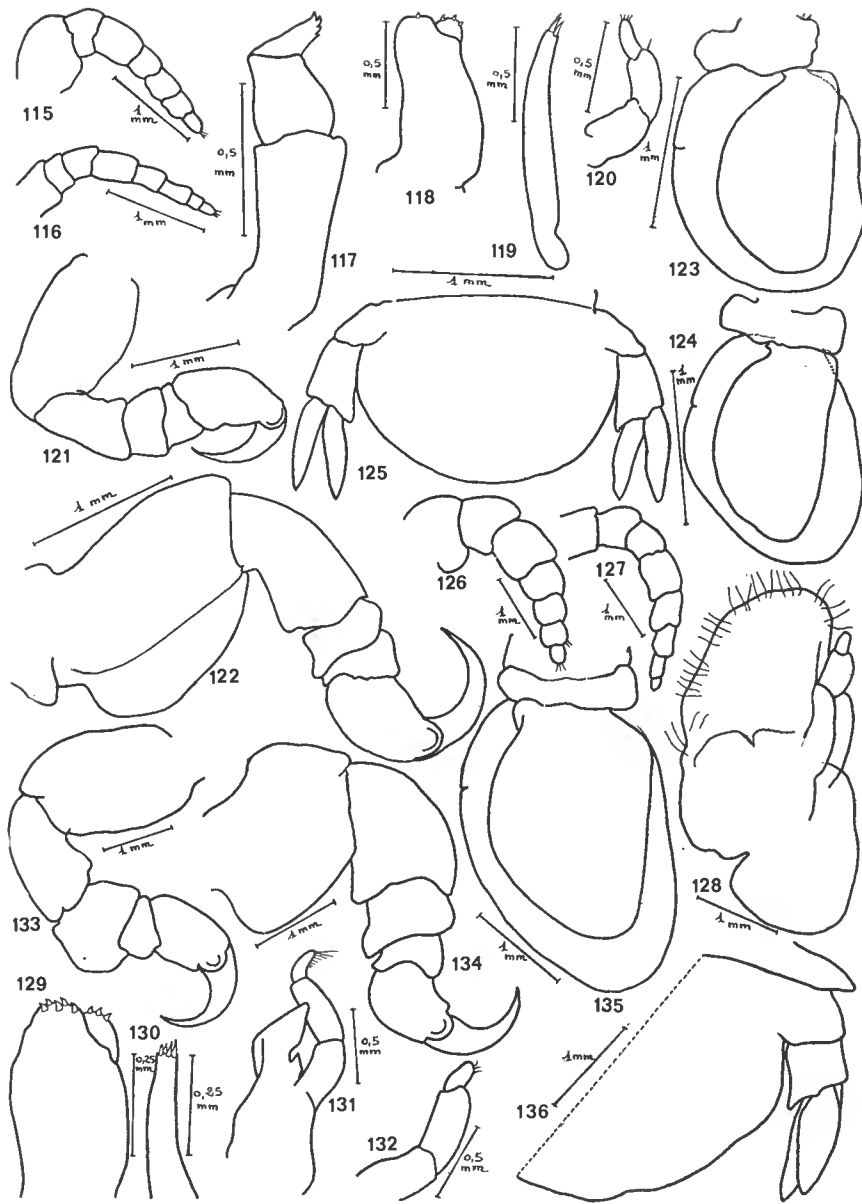


FIG. 115-136. — *Meinertia oestroides* (Risso, 1826).

115-125, individu en phase mâle (115 : antenne ; 116 : antenne ; 117 : maxillipède ; 118 : maxille ; 119 : maxillule ; 120 : palpe mandibulaire ; 121 : péréiopode 1 ; 122 : péréiopode 7 ; 123 : pléopode 1 ; 124 : pléopode 2 ; 125 : pléotelson et uropodes) ; 126-136, individu en phase femelle (126 : antenne ; 127 : antenne ; 128 : maxillipède ; 129 : maxille ; 130 : maxillule ; 131 : mandibule ; 132 : détail du palpe mandibulaire d'une femelle âgée ; 133 : péréiopode 1 ; 134 : péréiopode 7 ; 135 : pléopode 2 ; 136 : pléotelson et uropodes).

1892. *Ceratothoa oestroides*, Koelbel : 107-115.
 1901. *Ceratothoa oestroides*, Gerstaecker : 255-257.
 1915. *Meinertia oestroides*, Nierstrasz : 89.
 1916. *Cymothoa oestroides*, Odón de Buen : 363.
 1919-1920. *Cymothoa oestroides*, Gibert i Olivè : 88.
 1922. *Cymothoa (Meinertia) oestroides* Dollfus : 287.
 1923. *Meinertia oestroides*, Monod : 82-83.
 1923. *Meinertia oestroides*, Monod : 432.
 1923. *Meinertia oestroides*, Monod : 18-19.
 1924. *Meinertia oestroides*, Monod : 34.
 1926-1927. *Ceratothoa oestroides*, Zimmer : 746.
 1931. *Ceratothoa oestroides*, Dudich : 18.
 1948. *Meinertia oestroides*, Montalenti : 47-50.
 1951. *Meinertia oestroides*, Amar : 530.
 1951. *Meinertia oestroides*, Houdemer : 39-40.
 1953. *Meinertia oestroides*, Baleells : 548-552.
 1961. *Meinertia oestroides*, Euzet et Trilles : 190-192.
 1962. *Meinertia oestroides*, Trilles : 118-123.
 1964. *Meinertia oestroides*, Trilles : 107.
 1966. *Meinertia oestroides*, Quintard-Dorques : 10.
 1968. *Meinertia oestroides*, Trilles : 53-68, pl. XIII-XVIII, phot. 9-12.
 1969. *Meinertia oestroides*, Berner : 93-94.
 1970. *Meinertia oestroides*, Roman : 501-514.
 1971. *Meinertia oestroides*, Trilles et Raibaut : 73-74.

RÉPARTITION ET HABITAT

L'espèce *Meinertia oestroides* a été décrite pour la première fois de Nice et des Alpes-maritimes (Risso, 1826) : « régions fangeuses. App. Presque toute l'année » (ce qui d'ailleurs constitue un biotope assez étonnant).

Par la suite, ce Cymothoadien a été signalé de très nombreuses fois (cf. synonymie) ; mais à l'heure actuelle, son aire de répartition peut être circonscrite à :

Méditerranée : EDWARDS (1840) : « Habite la Méditerranée ».

WHITE (1847) : « Mediterranean ? »

LUCAS (1849) : « Algérie, rades de l'Est et de l'Ouest », « rade de Bône, aux environs du fort Génois ».

HOPE (1851) : « Nizza ».

BARCELÓ Y COMBIS (1875) : îles Baléares, « Mallorca ! Menorca (Cardona) ».

TASCHENBERG (1879) : Naples.

SCHJØEDTE et MEINERT (1883) : « Mare mediterraneum oras Italicas ». « Ad Nizzam... villam francam... Ajaecio... Neapolin... Messinam ».

CARUS (1885) : « Mediterranean... ; Alger... ; Nizza... ; Napoli... ; Messina... »

ODÓN DE BUEN : « Baleares, Cardona ».

BARROIS (1888) : « Péninsule Ibérique ; Méditerranée (très commun) ».

MONTICELLI (1890) : Naples.

GOUBRET (1891) : « très abondante dans le golfe de Marseille ».

GERSTAECKER (1901) : « Mittelmeeres (Nizza) ».

NIERSTRASZ (1915) : « Neapel » « *Meinertia oestroides* ist eine reine Mittelmeer Form ».

ODÓN DE BUEN (1916) : îles Baléares, « Bahia de Palma ».

- GIBERT I OLIVÉ (1919-1920) : « Catalunya ».
 MONOD (1923) : « Forme méditerranéenne ».
 MONOD (1923) : « cette espèce, très abondante dans la Méditerranée... »
 MONOD (1923) : Monaco.
 MONTALENTI (1948) : « Golfo di Napoli ».
 AMAR (1951) : Banyuls.
 HOUEMER (1951) : Ajaccio.
 BALCELLS (1953) : Castellon (secteur de Columbretes, secteur de Punta oropesa), Blanes.
 EUZET et TRILLES (1961) : Sète.
 TRILLES (1962) : étang de Thau.
 TRILLES (1964) : Méditerranée.
 QUINTARD-DORQUES (1966) : région de Sète.
 TRILLES (1968) : golfe du Lion, étang de Thau.
 BERNER (1969) : golfe de Marseille.
 ROMAN (1970) : baie de la Ciotat.
 TRILLES et RAIBAUT (1971) : Tunisie.

Adriatique : HELLER (1866) : « Adriatischen Meere ».

- STALIO (1877) : « regioni fangose. Apparisce tutto l'anno » (ce qui paraît reprendre exactement les indications de Risso), « e une delle piu communi specie dell'Adriatica... »
 STOSSICH (1880) : « E comune in tutto l'Adriatico ».
 CARUS (1885) : « Adria frequens ».
 GERSTAECKER (1901) : « Adriatischen Meeres ».
 DUDICH (1931) : Adriatique.

Atlantique : BARROIS (1887) : Açores.

- BONNIER (1887) : Concarneau.
 BARROIS (1888) : « Ce Crustacé est très commun aux Açores. » « Distribution géographique : Côtes océaniques d'Europe (Concarneau où il serait rare d'après BONNIER...). »
 BOLIVAR (1892) : « Gijón... ; Santander... ; Guetaria y San Sebastián... »
 KOELBEL (1892) : « Von Tenerife und Gran Canaria ».
 DOLLFUS (1922) : « devant Gijón (Oviédo), dans le port de Musel ».
 MONOD (1923) : « la seule station atlantique est, à ma connaissance, celle signalée par J. BONNIER, en 1887 : « Concarneau »... j'en ai vu un couple récolté sur *Trachurus trachurus*, à Gijón (Oviédo) ». (Il s'agit des exemplaires également signalés par DOLLFUS en 1922.)
 MONOD (1923) : Côte du Sahara Mauritanien. « Cette espèce, très abondante dans la Méditerranée, rare sur les côtes atlantiques de l'Europe Lusitanienne, se rencontre au sud au moins jusqu'au Cap Blanc ».
 MONOD (1924) : cap Blanc.
 TRILLES (1968) : Arcachon.

Cette espèce, relativement rare en Méditerranée (puisque seulement 1,6 % des *Spicara* sp. sont parasités, 8,4 % environ des Bogues et 8,8 % environ des Sargues), est assez ubiquiste. Toutefois, bien qu'on la rencontre sur plusieurs espèces de poissons, les Maenidae du genre *Spicara* Rafinesque et les Sparidae — *Boops boops* et divers Sargues, *Diplodus annularis* (L.), *Diplodus sargus* (L.), *Diplodus vulgaris* (G. St. Hil.) — sont les poissons les plus fréquemment parasités. Plus rarement, nous avons récolté ce Cymothoïdien sur *Sardina pilchardus sardina* (Risso) (Clupeidae) et sur *Trachurus trachurus* (L.) (Carangidae) (voir également TRILLES, 1968).

Nos observations personnelles rejoignent les indications des auteurs précédents. En effet, si on analyse la bibliographie concernant cette espèce, on remarque que *Meinertia oestroides* a été signalée sur des poissons très divers, mais le plus souvent sur des Sparidae ou des Maenidae :

- Sur diverses espèces de poissons : LUCAS (1849), HELLER (1866), STALIO (1877), STOSICH (1880), GIBERT I OLIVÉ (1919-1920).
- Sur des Téléostéens autres que des Sparidae ou des Maenidae ; « parasite assez rare des Labres » (BONNIER, 1887) ; « *Phycis mediterranea* » (KOELBEL, 1892) ; *Trachurus trachurus* L. (DOLLFUS, 1922) ; « dans la boueche du rouget barbet ou petit barbarin (= *Mullus barbatus* L.) » (BALCELLS, 1953) ; *Sardina pilchardus sardina* (TRILLES, 1962) ; « *Sardina* » « *Trachinus* » (BERNER, 1969) ; *Mullus barbatus* (ROMAN, 1970) ; *Trachurus trachurus* (TRILLES et RAIBAUT, 1971).
- Sur des Maenidae : boueche de *Smaris chryselis* (GOURRET, 1891) ; « in boeca di *Spicara...* » (MONTALENTI, 1948) ; « sur *Smaris* sp. » (AMAR, 1951) ; « dans la boueche du piearel (« Cherret » en espagnol = *Smaris* sp.) » (BALCELLS, 1953) ; « dans la cavité buccale de *Spicara maena* (L.) et *Spicara chryselis* (C. et V.) » (TRILLES, 1962) ; « vit fixé au plafond buccal de *Spicara chryselis* C. V. seulement » (QUINTARD-DORQUES, 1966) ; *Spicara chryselis* (BERNER, 1969) ; *Spicara maena* (très rare) (ROMAN, 1970).
- Sur des Sparidae : « in ore *Boops vulgaris* » (SCHIÖDTE et MEINERT, 1883) ; « dans la boueche de *Box vulgaris* » (BARROIS, 1887) ; « vit en parasite dans la boueche de *Boops vulgaris* (en portugais Boga) » (TASCHENBERG, 1879) ; « espèce très commune dans la cavité buccale de divers poissons (*Sargus vulgaris*, *S. annularis*, *Box vulgaris*, etc...) » (MONOD, 1923) ; « in boeca di *Box* » (MONTALENTI, 1948) ; « cavité buccale de *Diplodus vulgaris* » (AMAR, 1951) ; « très fréquent dans la boueche et la région branchiale de la Bogue (*Box boops* L.) » (BALCELLS, 1953) ; *Box boops* (BERNER, 1969) ; *Box boops* (très rare) (ROMAN, 1970) ; *Box boops* (L.) et *Diplodus annularis* (L.) (TRILLES et RAIBAUT, 1971).

REMARQUES SYSTÉMATIQUES

Nous donnons, de l'espèce *Meinertia oestroides*, une figuration aussi complète que possible. En effet, si ce Cymothodien peut paraître bien connu à l'heure actuelle (cf. importante synonymie), il est encore souvent l'objet de déterminations erronées :

— Soit que l'on considère, comme cela arrive fréquemment, que les Cymothoidae buccaux parasitant les Maenidae ou les Sparidae (en particulier *Boops boops*) appartiennent tous à cette espèce. Dans ce cas évidemment, on s'expose à réunir sous le nom spécifique de *Meinertia oestroides*, plusieurs espèces distinctes appartenant aux deux genres *Emetha* et *Meinertia*.

— Soit qu'on ne prenne pas garde au fait que l'espèce *Meinertia oxyrrhynchaena*, qui peut parasiter les mêmes poissons, lui est très voisine. Nous rappelons toutefois que la distinction entre ces deux espèces est sans ambiguïté si on étudie la morphologie des périopodes femelles de la septième paire.

Enfin, il convient de préciser que les individus en phase sexuelle mâle de *Meinertia oestroides* ne possèdent jamais d'appendix masculine.

D'autre part, parmi l'ensemble des descriptions et des illustrations qu'ont données certains auteurs précédents pour l'espèce *Meinertia oestroides*, il nous paraît souhaitable d'indiquer que le dessin reproduit par GIBERT I OLIVÉ (p. 88) ne correspond certainement

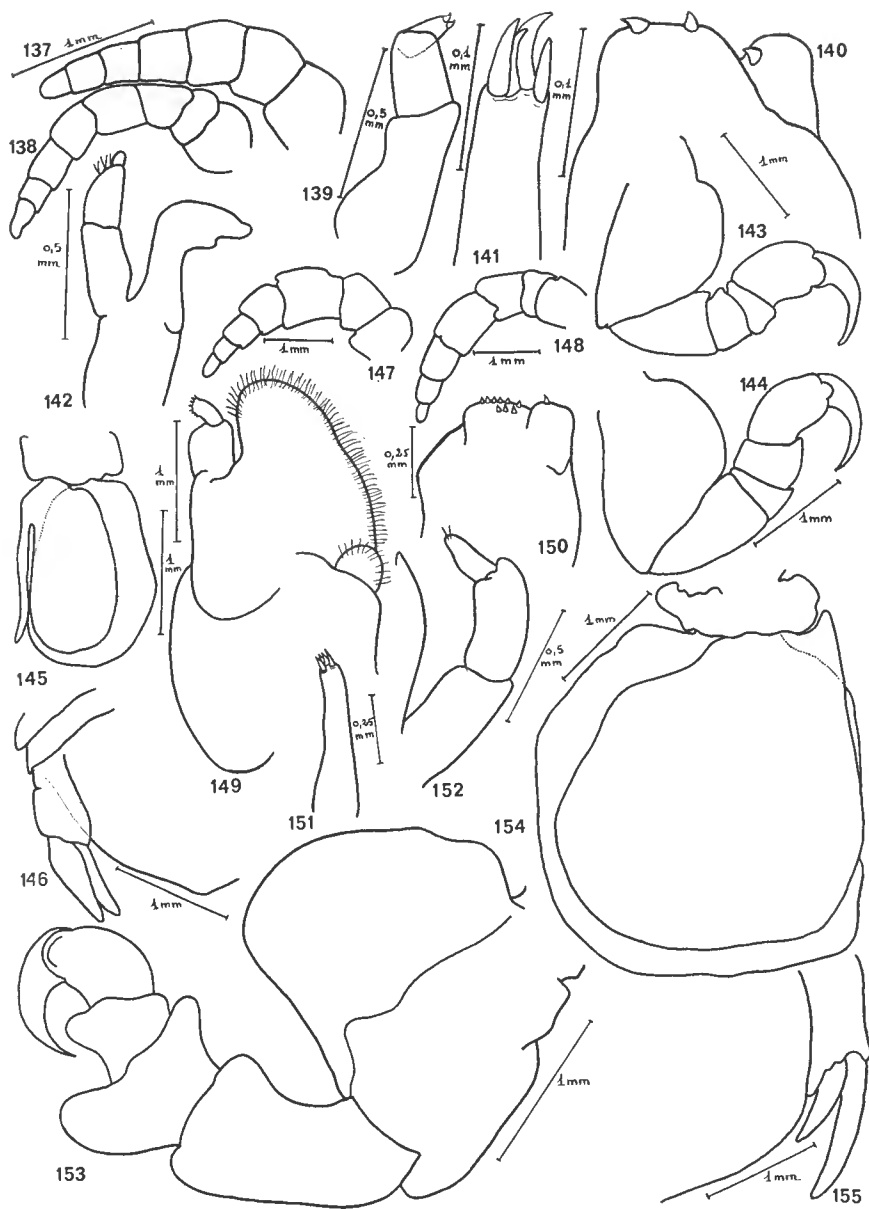


FIG. 137-155. — *Meinertia oxyrrhynchaena* (Koelbel, 1878).

137-146, individu en phase mâle (137 : antennule ; 138 : antenne ; 139 : maxillipède ; 140 : détail du maxille ; 141 : maxillule ; 142 : mandibule ; 143 : péréiopode 3 ; 144 : péréiopode 7 ; 145 : pléopode 2 ; 146 : pléotelson et uropodes) ; 147-155, individu en phase femelle (147 : antennule ; 148 : antenne ; 149 : maxillipède ; 150 : maxille ; 151 : maxillule ; 152 : palpe mandibulaire ; 153 : péréiopode 7 ; 154 : pléopode 2 ; 155 : pléotelson et uropodes).

pas à l'espèce, ni même à un Cymothoidae. Il s'agit plutôt d'un Oniscoïde. Il existe donc, semble-t-il, une certaine contradiction entre l'illustration et le texte de GIBERT I OLIVÉ (par exemple : « Poll de peix. En las ganyes de diferents peixos »).

TAILLE

Pullus secundus : 4 mm environ de longueur totale.

Individus en phase sexuelle mâle : 3,5 à 9 mm de longueur totale.

Individus en phase sexuelle femelle : 12 à 30 mm de longueur totale.

Meinertia oxyrrhynchaena (Koelbel, 1878) (Fig. 137-155, pl. I [9], II [13, 14], III [21])

SYNONYMIE ET MENTIONS SUCCESSIVES

1878. *Ceratothoa oxyrrhynchaena* Koelbel : 401-403, pl. I (fig. 1a-1e).

1883. *Ceratothoa oxyrrhynchoena*, Schiöedte et Meinert : 368-371, tab. XVI (Cym. XXIII) (fig. 10-14).

1901. *Ceratothoa oxyrrhynchaena*, Gerstaecker : 261.

1910. *Meinertia oxyrrhynchaena*, Nierstrasz : 89.

1931. *Codonophilus oxyrrhynchaenus*, Nierstrasz : 132.

1936. *Meinertia oxyrrhynchaena*, Gurjanova : 84-86.

1948. *Meinertia oxyrrhynchaena*, Montalenti : 51-54.

1961. *Meinertia oxyrrhynchaena*, Euzet et Trilles : 190.

1966. *Meinertia oxyrrhynchaena*, Quintard-Dorques : 10, 11.

1968. *Meinertia oxyrrhynchaena*, Trilles : 125-129, phot. 28-31.

1971. *Meinertia oxyrrhynchaena*, Trilles et Raibaut : 74-76, phot. 4.

RÉPARTITION ET HABITAT

Cette espèce a été décrite pour la première fois du Japon par KOELBEL (1878) : « Mare japonicum ». Elle présente une aire de répartition très étendue puisque elle a été par la suite successivement signalée de :

— « Mare Iaponicum » (SCHIÖEDTE et MEINERT (1883)) ; « China und Japan » (GERSTAECKER, 1901) ; « Sagamibai... Misaki... Dzushi... » Japon (THIELEMANN, 1910) ; « Japan » (NIERSTRASZ, 1915) ; « Japanisches Meer ; Sagami-Bai... » (NIERSTRASZ, 1931) ; « Mers orientales » (GURJANOVA, 1936).

— « Golfo di Napoli » (MONTALENTI, 1948) ; Sète (EUZET et TRILLES, 1961) ; région de Sète (QUINTARD-DORQUES, 1966) ; golfe du Lion (TRILLES, 1968) ; Tunisie (TRILLES et RAIBAUT, 1971).

Par ailleurs, en ce qui concerne les poissons hôtes, ce Cymothodien est relativement ubiquiste ; mais il semble parasiter préférentiellement des Maenidae et des Sparidae (TRILLES, 1968). En cela, cette espèce se rapproche également de *Meinertia oestroides*.

Les indications successives que nous avons pu recueillir dans la littérature correspondante sont conformes à nos observations personnelles : « ... Brutlamellen durch Fis-

cher... » (THIELEMANN, 1910) ; « Discretamente frequente in boeca a *Spicara e Box* » (MONTALENTI, 1948) ; « Cavité buccale de *Box boops* (L.) » (EUZET et TRILLES, 1961) ; « plafond buccal de *Spicara chryselis* C. V. » (QUINTARD-DORQUES, 1966) ; Maenidae (TRILLES et RAIBAUT, 1971).

REMARQUES SYSTÉMATIQUES

En plus de la figuration détaillée que nous donnons de ce parasite, nous rappelons quelques caractéristiques essentielles qui permettent de distinguer aisément l'espèce *Meinertia oxyrrhynchaena* de l'espèce *Meinertia oestroides*, ainsi que des autres Cymothoïdiens français du genre *Meinertia* :

— Chez les individus en phase sexuelle femelle, la forme générale du péreïon est très voisine de celle de *Meinertia oestroides*, mais les péreïopodes de la septième paire montrent, sur le basipodite, une earène très haute.

— Les individus en phase sexuelle mâle possèdent un appendix masculina bien visible sur les endopodites des pléopodes 2, alors qu'il est absent chez *Meinertia oestroides*.

— Les individus au stade *pullus secundus* sont caractérisés par la longueur très importante de leurs antennes (A_2), qui dépassent le bord postérieur du pléotelson (MONTALENTI, 1948).

A ce propos, comme l'a déjà observé MONTALENTI (1948), nous pouvons rappeler que BULLAR (1878), dans son travail sur l'embryologie des Cymothoïdæ, dit avoir observé : « from adult individuals answering to description of *Cymothoa oestroides*, I have obtained four varieties of embryos : two with long antennae and two with short ».

A l'heure actuelle, il semble que l'on puisse admettre que ces deux formes larvaires, considérées par BULLAR comme correspondant à la seule espèce *Meinertia oestroides*, n'étaient en réalité que des *pulli secundi* de *Meinertia oestroides* d'une part (antennes relativement courtes), de *Meinertia oxyrrhynchaena* d'autre part (antennes longues). Il ne fait aucun doute que l'auteur n'a pas pris suffisamment garde à la ressemblance très grande existant entre ces deux parasites.

D'ailleurs, BULLAR pensait même avoir reconnu quatre formes larvaires distinctes dans le cas de « *Meinertia oestroides* » :

— deux formes à antennes courtes, la première présentant des appendices abdominaux pourvus de très nombreuses soies, la seconde ne présentant pas ce caractère ornemental ;

— deux formes à antennes longues, entre lesquelles la distinction était basée sur les mêmes critères.

Or, nous savons à l'heure actuelle que cette distinction n'est valable que si l'on considère l'évolution dans le temps d'un même parasite. La forme à appendices abdominaux glabres correspond au stade *pullus primus*, suivi du stade *pullus secundus* durant lequel les individus présentent une ornementation en soies très importante.

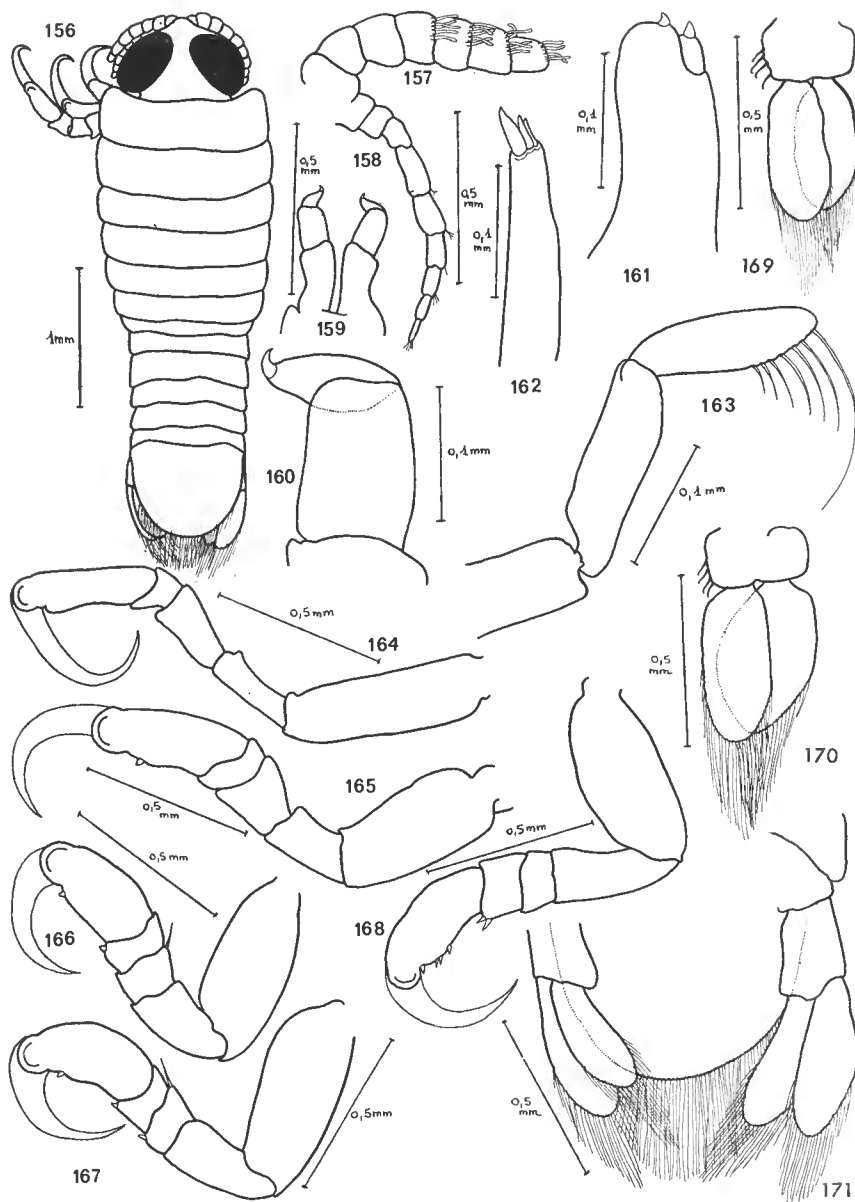


FIG. 156-171. — *Meinertia italica* (Schlotheim et Meinert, 1883).

156, *pullus secundus*, vue dorsale; 157-171, *pullus secundus* (157 : antennule; 158 : antenne; 159 : maxillipède; 160 : détail du maxillipède; 161 : maxille; 162 : maxillule; 163 : palpe de la mandibule; 164 : péréiopode 1; 165 : péréiopode 2; 166 : péréiopode 4; 167 : péréiopode 5; 168 : péréiopode 6; 169 : pléopode 1; 170 : pléopode 2; 171 : pléotelson et uropodes).

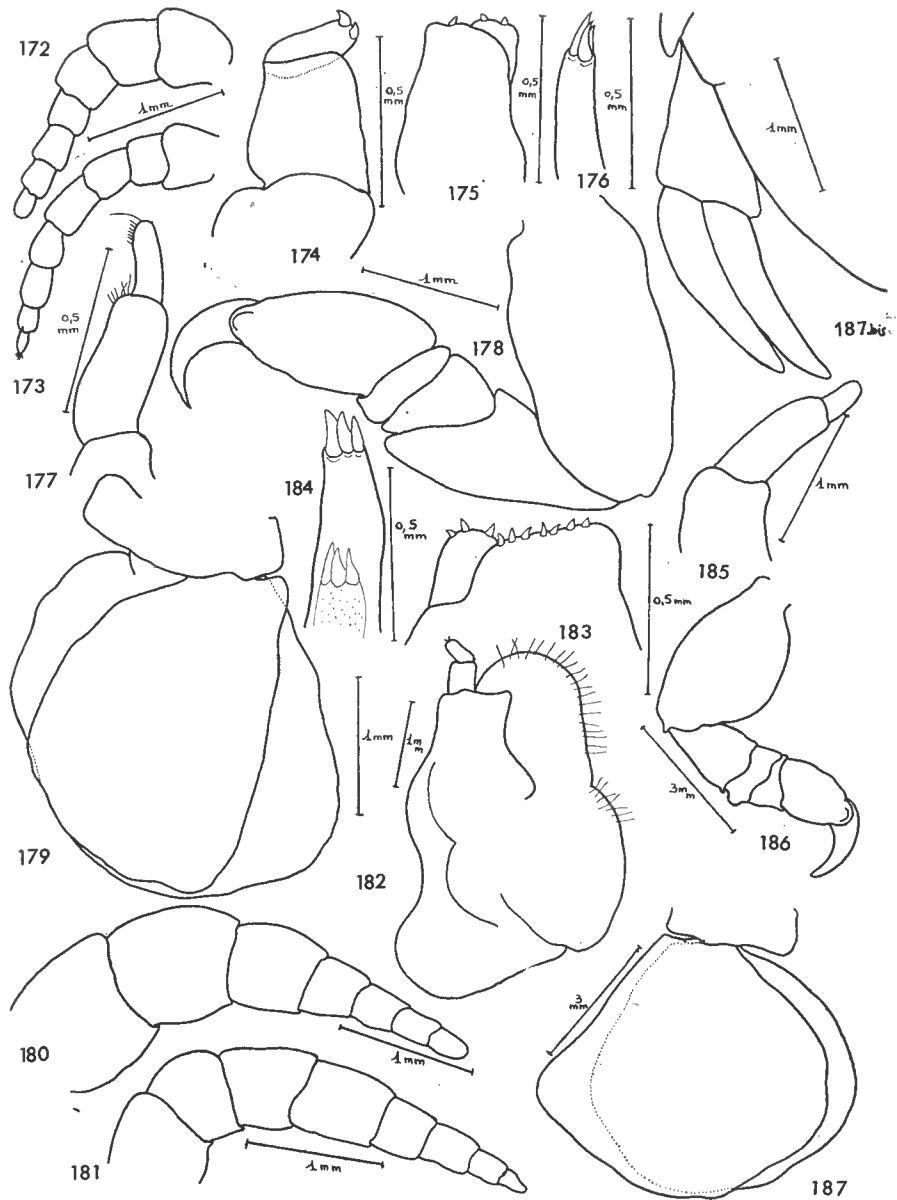


FIG. 172-187. — *Meinertia italica* (Schicædte et Meinert, 1883).

172-179, individu en phase mâle (172 : antennule ; 173 : antenne ; 174 : maxillipède ; 175 : maxille ; 176 : maxillule ; 177 : palpe mandibulaire ; 178 : péréiopode 1 ; 179 : pléopode 2) ; 180-187, individu en phase femelle (180 : antennule ; 181 : antenne ; 182 : maxillipède ; 183 : maxille ; 184 : maxillule ; 185 : palpe mandibulaire ; 186 : péréiopode 7 ; 187 : pléopode 2 ; 187 bis : pléotelson et uropodes).

TAILLE

Pullus secundus : 2,4 mm de longueur totale (SCHIÆDTE et MEINERT, 1883).

Individus en phase sexuelle mâle : 3 à 8 mm de longueur totale.

Individus en phase sexuelle femelle : 10 à 30 mm de longueur totale.

Meinertia italica (Schicædte et Meinert, 1883)

(Fig. 156-187, pl. II [10, 11, 12])

SYNONYMIE ET MENTIONS SUCCESSIVES

1883. *Ceratothoa italica* Schicædte et Meinert : 347-350, tab. XV (Cym. XXII) (fig. 1-4).

1885. *Ceratothoa italica*, Carus : 442.

1924. *Meinertia italica*, Monod : 34.

1948. *Meinertia italica*, Montalenti : 42-46.

1964. *Meinertia italica*, Trilles : 106.

1968. *Meinertia italica*, Trilles : 122-125, phot. 25-27.

RÉPARTITION ET HABITAT

Cette espèce a été décrite par SCHIÆDTE et MEINERT (1883) à partir d'une femelle ovigère et d'individus au stade *pullus secundus* provenant de Fiume (Adriatique).

Par la suite, elle n'a été que rarement signalée : « Adria : Fiume (Budde-Lund) » (CARUS, 1885) ; eap Blanc (MONOD, 1924) ; « Golfo di Napoli » (MONTALENTI, 1948) ; Méditerranée (TRILLES, 1964 et 1968).

Done, bien que rarement signalé, ce Cymothoïde paraît avoir une aire de répartition assez étendue : Adriatique, Méditerranée et côte Atlantique du Sahara mauritanien.

Cette espèce est assez rare. Nous l'avons récoltée sur *Pagellus mormyrus* (L.) et sur *Pagellus erythrinus* (L.), mais sur aucun autre Téléostéen (également TRILLES, 1964 et 1968). En plus de nos observations personnelles, les seules indications que nous possédions sont celles de MONTALENTI, (1948) : « Piuttosto frequente in bocea a *Pagellus mormyrus* a ad altri pagelli ».

REMARQUES SYSTÉMATIQUES

Parmi les Cymothoïdiens buccaux des côtes françaises, l'espèce *Meinertia italica* est certainement, sinon la plus grande, du moins la plus volumineuse.

Chez les individus en phase sexuelle femelle, le corps est nettement elliptique et la face tergale très arquée, ce qui distingue cette espèce de celles du « groupe *oestroides, oxyrrhynchaena* » par exemple.

Les individus en phase sexuelle mâle sont également globuleux ; ils ne présentent pas d'appendix masculine.

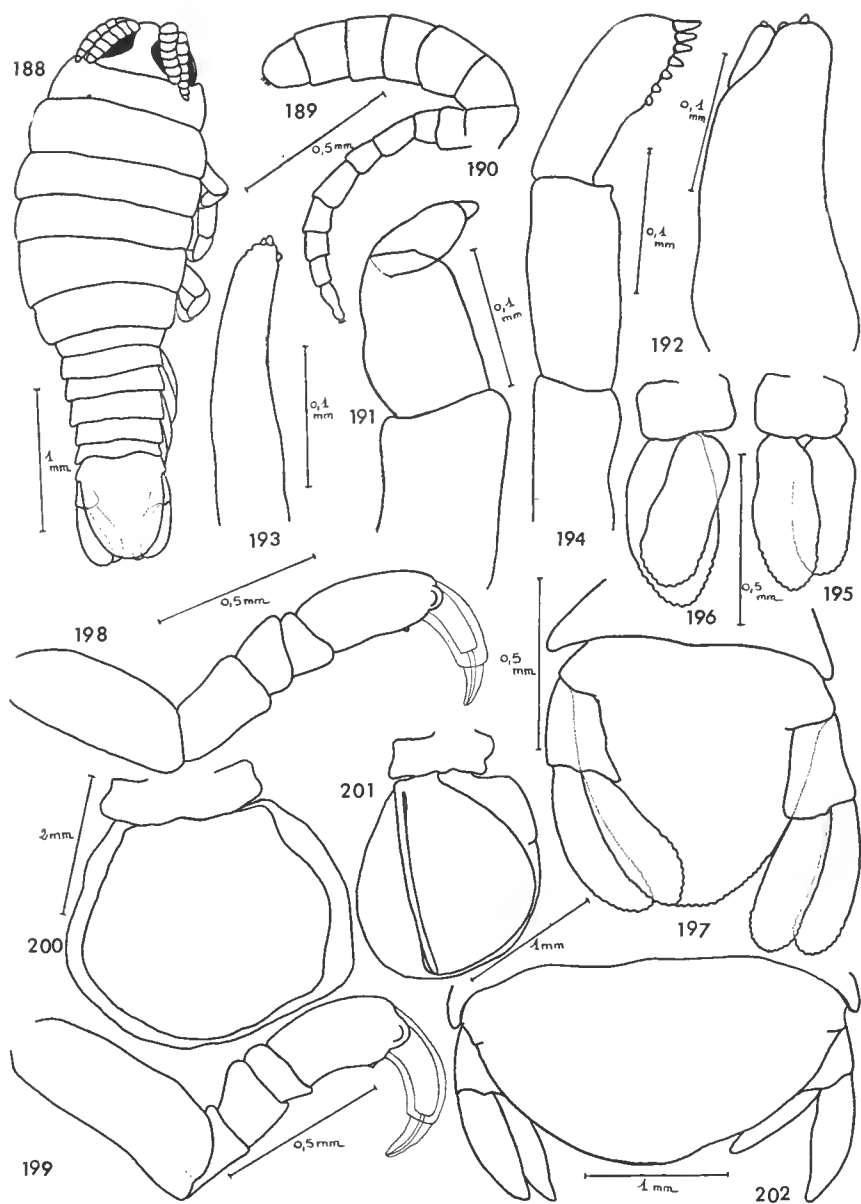


FIG. 188-202. — *Meinertia steindachneri* (Koelbel, 1878).

188, *pullus primus*, vue dorsale ; 189-199, *pullus primus* (189 : antennule ; 190 : antenne ; 191 : maxillipède ; 192 : maxille ; 193 : maxillule ; 194 : palpe mandibulaire ; 195 : pléopode 1 ; 196 : pléopode 2 ; 197 : pléotelson et uropodes ; 198 : péréiopode 1 ; 199 : péréiopode 6) ; 200-202, (200 : pléopode 2 femelle ; 201 : pléopode 2 mâle ; 202 : pléotelson et uropodes mâles).

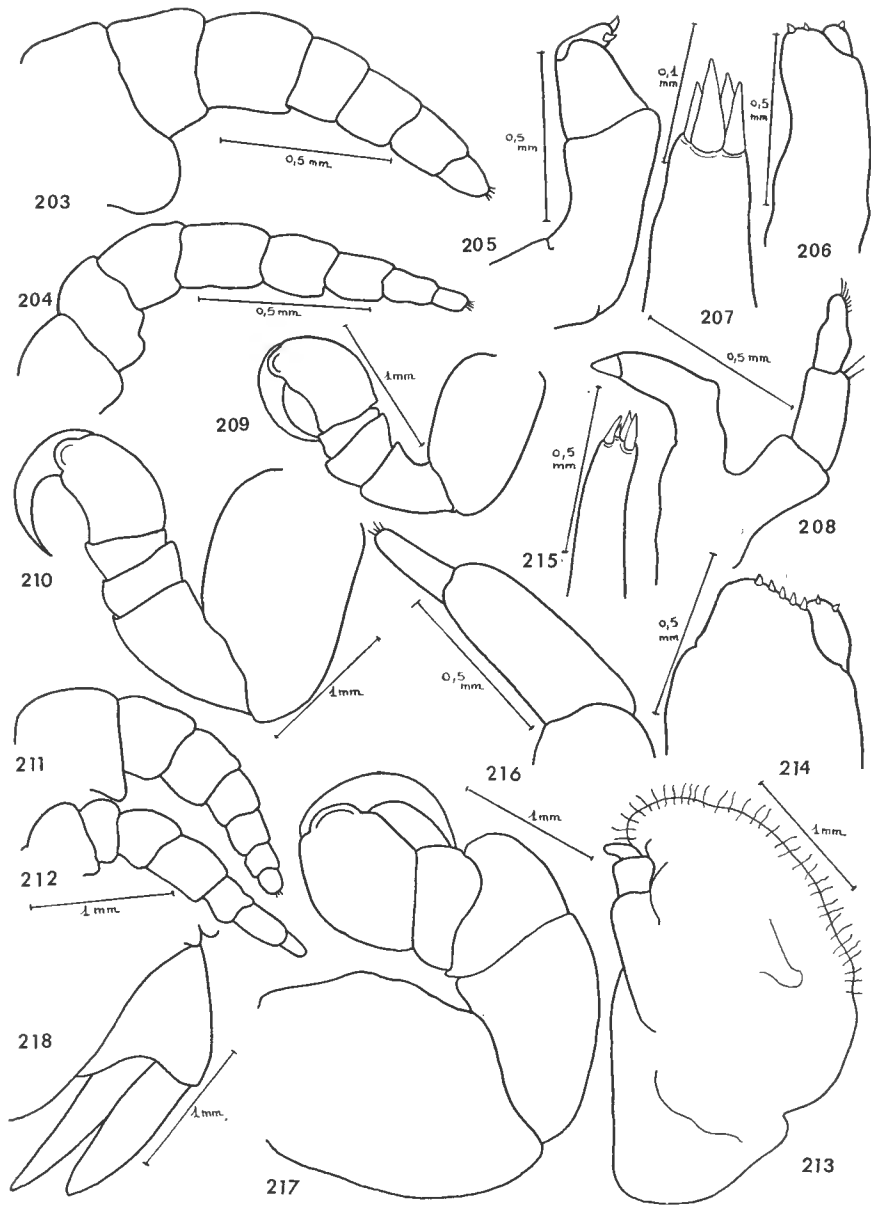


FIG. 203-218. — *Meinertia steindachneri* (Koelbel, 1878).

203-210, individu en phase mâle (203 : antennule ; 204 : antenne ; 205 : maxillipède ; 206 : maxille ; 207 : détail des maxillules ; 208 : mandibule ; 209 : péréiopode 1 ; 210 : péréiopode 7) ; 211-218, individu en phase femelle (211 : antennule ; 212 : antenne ; 213 : maxillipède ; 214 : maxille ; 215 : maxillule ; 216 : détail du palpe mandibulaire ; 217 : péréiopode 1 ; 218 : pléotelson et uropodes).

TAILLE

Pullus secundus : 3 mm environ de longueur totale.

Individus en phase sexuelle mâle : 8 à 15 mm de longueur totale.

Individus en phase sexuelle femelle : 15 à 30 mm de longueur totale.

Meinertia steindachneri (Koelbel, 1878)

(Fig. 188-218, pl. II [15, 16], III [23])

SYNONYMIE ET MENTIONS SUCCESSIVES

1878. *Ceratothoa steindachneri* Koelbel : 403-404, taf. I (fig. 2a-2e).

1883. *Ceratothoa steindachneri*, Schiødte et Meinert : 364-366, tab. XV (Cym. XXII) fig. 14-15.

1885. *Ceratothoa steindachneri*, Carus : 443.

1968. *Meinertia steindachneri*, Trilles : 131-134, phot. 32-34.

1971. *Meinertia steindachneri*, Trilles et Raibaut : 76-77.

RÉPARTITION ET HABITAT

Depuis qu'elle a été décrite et signalée de l'Atlantique (« Mare Atlanticum » « Ulyssipponem ») par KOELBEL (1878), l'espèce *Meinertia steindachneri* n'a été l'objet que de très rares signalements :

— « Mare Atlanticum et Mediterraneum habitat : ad Ulyssipponem... ; ad Nizzam... ; ad Villafrancam... » (SCHIØDTE et MEINERT, 1883 ; ils n'ont décrit que la femelle ovigère.)

— « Atlantique » « Villafranca... ; Nizza... » (CARUS, 1885).

— Méditerranée (TRILLES, 1968).

— Tunisie (TRILLES et RAIBAUT, 1971).

Cette espèce a été récoltée pour la première fois par STEINDACHNER (spécimen décrit par KOELBEL, 1878) sur « *Pagri vulgaris* C. et V ». Par la suite, SCHIØDTE et MEINERT (1883) ont signalé ce parasite également sur « *Pagri vulgaris*... » mais aussi « in lingua *Scorpaenae cabrilla* ».

En ce qui nous concerne, nous n'avons jusqu'à présent récolté ce Cymothoidae que sur des Sargues (TRILLES, 1968 ; TRILLES et RAIBAUT, 1971).

REMARQUES SYSTÉMATIQUES

Nous n'avons personnellement récolté cette espèce qu'en Méditerranée et les spécimens français et tunisiens sont relativement typiques ; nous en donnons une illustration détaillée, mais en plus, nous précisons que le corps des individus en phase sexuelle femelle est très globuleux. Les individus sont trapus.

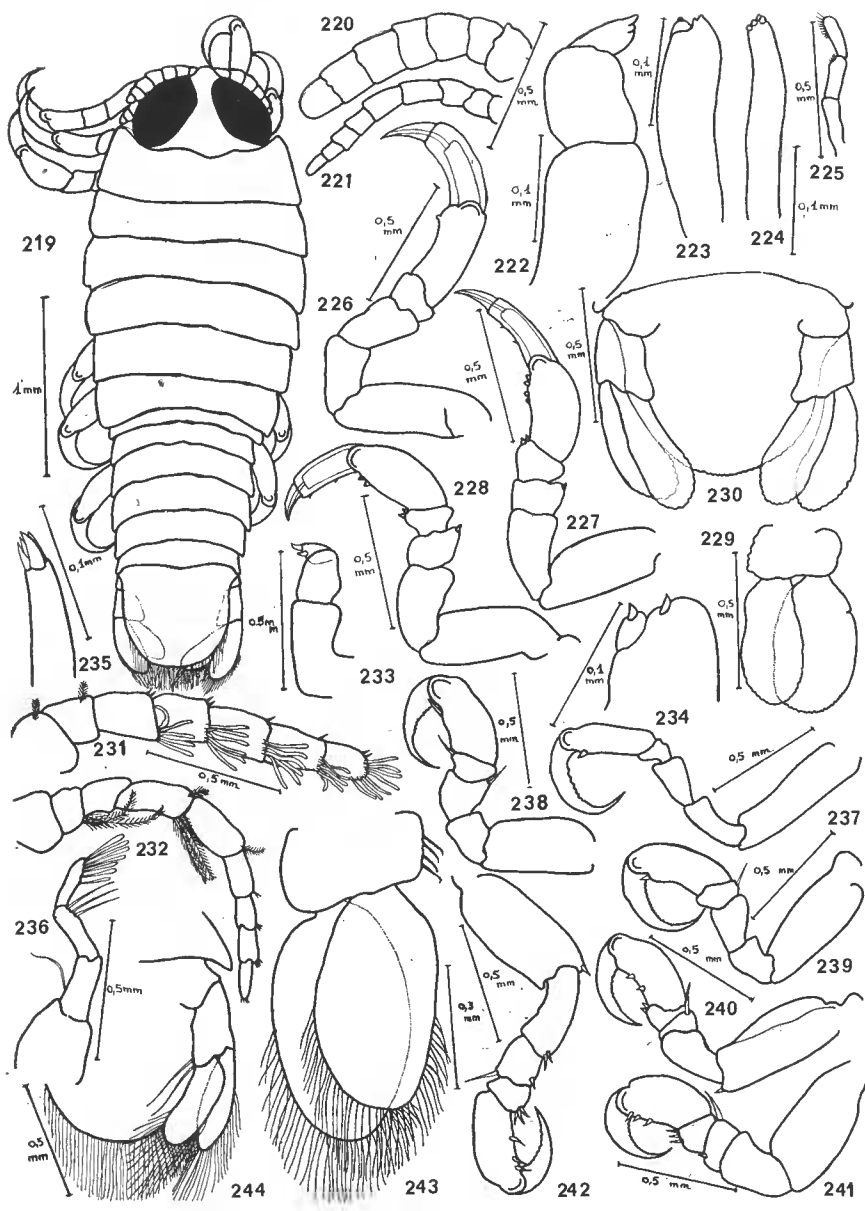


FIG. 219-244. — *Meinertia capri* Trilles, 1964.

219, *pullus secundus*, vue dorsale ; 220-230, *pullus primus* (220 : antennule ; 221 : antenne ; 222 : maxillipède ; 223 : maxille ; 224 : maxillule ; 225 : palpe mandibulaire ; 226 : péréiopode 1 ; 227 : péréiopode 5 ; 228 : péréiopode 6 ; 229 : pléopode 2 ; 230 : pléotelson et uropodes) ; 231-244, *pullus secundus* (231 : antenne ; 232 : antenne ; 233 : maxillipède ; 234 : maxille ; 235 : maxillule ; 236 : palpe mandibulaire ; 237 à 242 : péréiopodes 1 à 6 ; 243 : pléopode 2 ; 244 : pléotelson et uropodes).

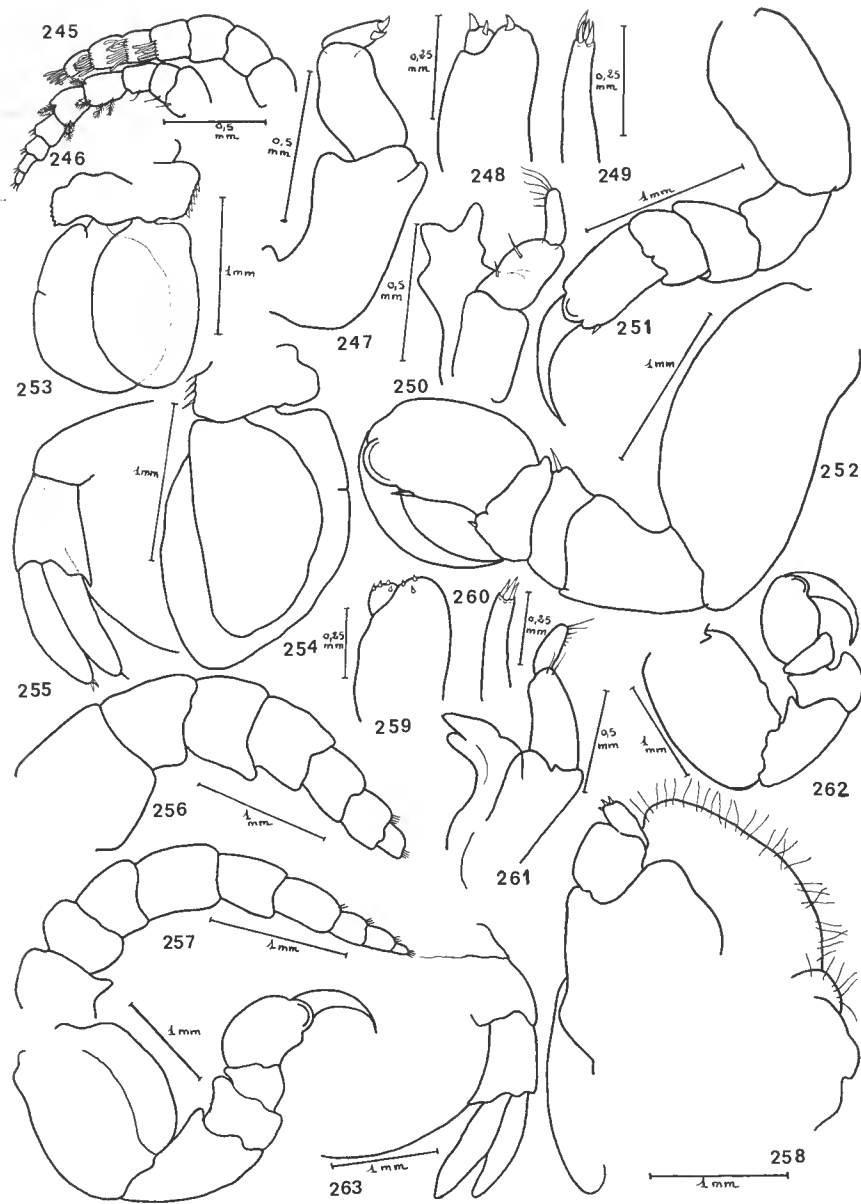


FIG. 245-263. — *Meinertia capri* Trilles, 1964.

245-255, individu en phase mâle (245 : antennule ; 246 : antenne ; 247 : maxillipède ; 248 : maxille ; 249 : maxillule ; 250 : mandibule ; 251 : péréiopode 1 ; 252 : péréiopode 7 ; 253 : pléopode 2 ; 254 : pléopode 2 femelle ; 255 : pléotelson et uropodes.) ; 256-263, individu en phase femelle (256 : antennule ; 257 : antennes ; 258 : maxillipède ; 259 : maxille ; 260 : maxillule ; 261 : mandibule ; 262 : péréiopode 1 ; 263 : péréiopode 7 et pléotelson avec uropodes).

TAILLE

Individus en phase sexuelle mâle : 5 à 8 mm de longueur totale.

Individus en phase sexuelle femelle : 10 à 20 mm de longueur totale.

Meinertia capri Trilles, 1964
(Fig. 249-263, pl. II [17], III [22])

SYNONYMIE ET MENTIONS SUCCESSIVES

1964. *Meinertia capri* Trilles : 188-189.

Meinertia capri est la seule espèce nouvelle que nous avons récoltée jusqu'à présent. Il s'agit d'un parasite de *Capros aper* Laeépède (Caproidae).

RÉPARTITION ET HABITAT

Nous l'avons observée pour la première fois sur des poissons pêchés au large de La Nouvelle (Aude), par 400 à 500 mètres de profondeur.

Le pourcentage global de parasitisme était d'environ 15 %. Dans la majorité des cas, on rencontre deux individus par poisson, un en phase sexuelle femelle et l'autre en phase sexuelle mâle.

Plus récemment, nous avons reconnu l'existence de ce parasite en Tunisie, également sur *Capros aper* (résultats non encore publiés).

REMARQUES SYSTÉMATIQUES

Ce Cymothoidae diffère de la plupart des espèces françaises du genre *Meinertia* (*Meinertia parallela*, *Meinertia italica* et *Meinertia steindachneri*) par un certain nombre de caractères, mais avant tout par la forme générale du corps des individus en phase sexuelle femelle (le corps de ce parasite n'est pas elliptique ni à bords parallèles).

Si on ne considère que l'allure générale des individus femelles, deux espèces seulement (*Meinertia oxyrrhynchaena* et *Meinertia oestroides*) se rapprochent plus sensiblement de *Meinertia capri*. Chez ces trois parasites, on remarque une augmentation en largeur des péricionites (du premier au cinquième) qui confère au péricion une morphologie assez particulière (« type *Meinertia oestroides* »).

Cependant, l'espèce *Meinertia oxyrrhynchaena* se distingue nettement de *Meinertia capri* par la forme du basipodite des péricéiopes 7 des individus en phase sexuelle femelle.

Quant aux deux espèces *Meinertia capri* et *Meinertia oestroides*, elles présentent entre elles un certain nombre de caractères distinctifs qui ne laissent subsister aucune ambiguïté pour leur identification ; nous pouvons rappeler par exemple que :

— chez les individus en phase sexuelle femelle de *Meinertia capri*, le corps est plus trapu, surtout parce que l'augmentation en largeur des péréionites 1 à 5 est plus progressive ;

— le bord frontal antérieur est plus obtus que chez *Meinertia oestroides* ;

— chez *Meinertia oestroides*, il existe une zone sombre postcéphalique qui semble ne pas exister chez *Meinertia capri*.

TAILLE

Pullus secundus : 2,5 à 3,5 mm de longueur totale.

Individus en phase sexuelle mâle : 6 à 7 mm de longueur totale.

Individus en phase sexuelle femelle : 13 à 20 mm de longueur totale.

CONCLUSIONS

Cette première partie de notre inventaire faunistique et écologique des Cymothoidae des côtes de France concerne uniquement les représentants de la tribu des Ceratothoinae Schiødtte et Meinert, 1883 (« Cymothoadiens buccaux » TRILLES, 1968).

Sept espèces ont été inventoriées et étudiées :

— l'une, *Emetha audouini* (Edwards, 1840), est le seul représentant actuellement connu du genre *Emetha* Schiødtte et Meinert, 1883 ;

— les autres appartiennent au genre *Meinertia* Stebbing, 1893 (*Meinertia parallela*, *Meinertia oestroides*, *Meinertia oxyrrynchaena*, *Meinertia italica*, *Meinertia steindachneri* et *Meinertia capri*).

Toutes ces espèces sont signalées de la Méditerranée, mais seulement quatre (*Meinertia parallela*, *Meinertia oestroides*, *Meinertia italica* et *Meinertia steindachneri*) sont également connues de l'Atlantique.

Parmi ces sept espèces, quatre (*Emetha audouini*, *Meinertia parallela*, *Meinertia oestroides* et *Meinertia italica*) se retrouvent également dans l'Adriatique. L'une (*Meinertia oxyrrynchaena*) présente une aire de répartition très étendue, puisqu'elle a été successivement signalée au niveau du Pacifique (Japon et Chine) et en Méditerranée.

DISTRIBUTION DES ESPÈCES ÉTUDIÉES

Espèces	Méditerranée	Atlantique	Adriatique	Pacifique
<i>Emetha audouini</i>	+		+	
<i>Meinertia parallela</i>	+	+	+	
<i>Meinertia oestroides</i>	+	+	+	
<i>Meinertia oxyrrynchaena</i>	+			+
<i>Meinertia italica</i>	+	+	+	
<i>Meinertia steindachneri</i>	+	+		
<i>Meinertia capri</i>	+			

En ce qui concerne plus particulièrement leur parasitisme sur les poissons, on peut remarquer que les caractères de leur distribution sont très variables d'une espèce à l'autre ; certains, comme *Meinertia oestroides* par exemple, sont bien plus ubiquistes que d'autres (par exemple *Meinertia capri*).

Mais il est intéressant d'observer que la majorité de ces espèces (puisque seule l'espèce *Meinertia capri* n'est pas dans ce cas) paraissent parasiter préférentiellement des Maenidae ou des Sparidae, et ceci dans l'ensemble de leur aire de répartition géographique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMAR, R., 1951. — Isopodes marins de Banyuls. *Vie Milieu*, **2** (4) : 529-530.
- BALCELLS, R., 1953. — Sur des Isopodes parasites de poissons. *Vie Milieu*, **4** (3) : 547-552.
- BARCELÓ Y COMBIS, F., 1875. — Apuntes para la Fauna Balear. Catálogo de los Crustáceos marinos observados en las costas de las Islas Baleares. *Mems R. Soc. esp. Hist. nat.*, **4** : 53-68.
- BARROIS, Th., 1887. — Note préliminaire sur la Faune Carcinologique des Açores. Imprimerie Le Bigot Frères, Lille : 1-14.
- BARROIS, Th., 1888. — Catalogue des Crustacés marins recueillis aux Açores, durant les mois d'Août et Septembre 1887. Imprimerie Le Bigot Frères, Lille : 1-110, pl. I-IV.
- BELLOC, G., 1929. — Étude monographique du Merlu (*Merluccius Merluccius* L.) (Deuxième partie). *Revue Trav. Off. (Scient. tech.) Pêch. marit.*, **2** (2) : 231-288.
- BERNER, L., 1969. — Les principaux Cymothoidés (Crustacés Isopodes) du Golfe de Marseille. *Bull. Mus. Hist. nat., Marseille*, **29** : 93-95.
- BOLIVAR, J., 1892. — Liste de la coleccion de crustáceos de España y Portugal del Museo de Historia Natural de Madrid. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, sér. 2, **21** : 124-141.
- BONNIER, J., 1887. — Catalogue des Crustacés Malacostracés recueillis dans la Baie de Concarneau. Octave Doin Éditeur, Paris : 1-490.
- BOVALLIUS, C., 1885. — New or imperfectly Known Isopoda. PART I. *Bith. K. Svenska Vetensk. Akad. Handl.*, **10** (2) : 1-32, pl. 1-5.
- BUEN, Odón DE, 1887. — II. Catálogo de Crustáceos Españoles. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **16** : 407-434.
- 1916. — Los Crustáceos de Baleares. *Boln. R. Soc. esp. Hist. nat.*, **16** : 355-367.
- BULLAR, J. F., 1876. — The generative organs of the parasitic Isopoda. *Anat. Physiol. Lond.*, **11** : 118-128.
- BULLAR, J. F., 1878. — On the Development of the Parasitic Isopoda. *Phil. Trans. R. Soc.*, **169** : 505-521.
- CARUS, J. V., 1885. — Prodrömus Faunae Mediterranae. Schweizerbart, Stuttgart, I : 1-525.
- DANA, J. D., 1852. — On the Classification of the Crustacea choristopoda or Tetracapoda. *Am. J. Sci.*, **14** : 297-316.
- DOLLFUS, R. Ph., 1922. — *Cyclobothrium Charcoti*, n. sp. Trématode ectoparasite sur *Meinertia oestroides* (Risso). Parasites recueillis pendant la croisière océanographique du « Pourquoi-pas ? » sous le commandement du D^r J. B. CHARCOT, en 1914. 1^{re} note. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **47** (6-7) : 287-296.
- DUDICH, E., 1931. — Systematische und biologische Untersuchungen über die Kalkeinlagerungen des Crustaceenpanzers in polarisiertem Lichte. *Zoologica, Stuttg.*, **30** (80) : 1-154.
- EDWARDS, H.-M., 1840. — Histoire Naturelle des Crustacés comprenant l'anatomie, la physiologie et la classification de ces animaux. III : 1-605.
- EUZET, L., et J.-P. TRILLES, 1961. — Sur l'anatomie et la biologie de *Cyclocotylya bellones* (Otto, 1821) (*Monogenea-Polyopisthocotylea*). *Revue Suisse zool.*, **68**, fasc. 2 (n° 16) : 182-193.
- GERSTAECKER, A., 1901. — Isopoda. In : Die Klassen und Ordnungen der Arthropoden wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild., Ed. H. G. Bronn, Fünfter Band. II. Abtheilung. Crustacea. (Zweite Hälfte : Malacostraca) : 2-278, pl. I-XXIV.
- GIBERT I OLIVÉ, A. M., 1919-1920. — Crustacis de Catalunya. *Treb. Inst. catal. Hist. nat.* : 9-127.

- GOURRET, P., 1891. — Les Lemodipodes et les Isopodes du Golfe de Marseille. *An. Mus. Hist. nat., Marseille*, zool. IV, Mém. I : 1-44, pl. 1-11.
- GURJANOVA, E. F., 1936. — Crustacés. In : Faune de l'U.R.S.S. — Isopodes des Mers Orientales. Édition de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, Leningrad : 1-278.
- HELLER, C., 1866. — Carcinologische Beiträge zur Fauna des adriatischen Meeres. *Verh. zool. bot. ges. Wien*, **16** : 723-760.
- HOPE, F. G., 1851. — Catalogue dei Crostacei italiani e di Molti altri del Mediterraneo. Stabilimento Tipografico di Fr. Azzolino, Napoli : 1-48, 1 planche.
- HOUEMER, E., 1951. — Liste commentée des poissons de mer observés à Ajaccio et de leurs parasites. *Bull. Soc. Recherches et d'Études historiques Corses*, Ajaccio : 39-40.
- KOELBEL, C., 1878. — Über einige neue Cymothoiden. *Sber. Akad. Wiss. Wien.*, **78** : 401-416.
- 1892. — Beiträge zur Kenntnis der Crustaceen der Canarischen Inseln. *Ann. naturh. Mus. Wien*, **7** (3) : 105-116, pl. X.
- LUCAS, H., 1849. — Histoire naturelle des animaux articulés. In : Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Imprimerie nationale, Paris : 78, pl. 8.
- MAYER, P., 1879. — Carcinologische Mitteilungen VI. Ueber den Hermaphroditismus bei einigen Isopoden. *Mitt. zool. Stn. Neapel*, **1** : 165-179, taf. V.
- MONOD, Th., 1923. — Notes carcinologiques (Parasites et commensaux). *Bull. Inst. océanogr. Monaco.*, n° 427 : 1-23.
- 1923. — Prodrome d'une Faune des Tanaidacea et des Isopoda (Excl. Epicaridea), des côtes de France (Excl. Méditerranéc). *Annls Soc. Sci. nat.*, Charente-Marit., **37** (4) : 19-124 ; errata : I-VIII ; table des matières.
- 1924. — Isopoda. In : Parasitologia Mauritanica. Arthropoda. 1^e partie. *Bull. Com. Et. hist. Sc. Afr. Fr.*, **7** (9), n°3 : 428-445, 14 fig.
- 1924. — Note sur la morphologie et la distribution géographique de *Meinertia collaris* Schiedt et Meinert. *Bull. soc. zool. Fr.*, **49** : 31-34.
- MONTALENTI, G., 1941. — Studi sull'ermafroditismo dei Cimotoidi. I. *Emetha audouini* (M. Edw.) e *Anilocra physodes* (L.). *Pubbl. Staz. Zool. Napoli*, **18** : 338-394.
- 1948. — Note sulla sistematica e la biologia di alcuni Cimotoidi del Golfo di Napoli. *Archo. Oceanogr. Limnol. Venezia*, **5** (1-3) : 25-81, pl. I-VIII.
- MONTICELLI, Fr. S., 1890. — Elenco degli Elminti studiati a Wimereux nella primavera del 1889. *Bull. scient. Fr. Belg.*, **22** (4), I : 417-444, pl. XXI, fig. 1-27.
- NIERSTRASZ, H. F., 1915. — Die Isopoden-Sammlung im Naturhistorischen Reichs-Museum zu Leiden. — I. Cymothoidae. *Zool. Meded., Leiden*, Deel. I : 71-108.
- 1931. — Die Isopoden der Siboga-Expedition III. Isopoda genuina II. Flabellifera. Siboga-Expedie, XXXIIc : 123-233, fig. 2-129, pl. X-XI.
- OTTO, A. W., 1828. — Beschreibung einiger neuen, in den Jahren 1818 und 1819 im Mittelländischen meere gefundener Crustaceen. *Nova Acta Acad. Caesar. Leop. Carol.*, **14** : 331-354, pl. XX-XXII.
- QUINTARD-DORQUES, B., 1966. — Contribution à l'étude des poissons de la famille des Centracanthidae. Genre *Spicara* de la région de Sète. *Ann. Université et A.R.E.R.S.*, **4** : 79-88.
- RISSO, A., 1826. — Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. F.-G. Levrault, Libraire, Paris., V, quatrième section : 120-125.
- ROMAN, M.-L., 1970. — Contribution à l'étude de la biologie des Cymothoidae (Crustacés Isopodes) de la Baie de la Ciotat. *Téthys*, **2** (2) : 501-514.
- SCALZI, G. DE, 1941. — Intorno ad un isopodo Cymothoide parassita dello *Smaris vulgaris*. *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, **13** : 423-428.

- SCHNEDDE, J. C., et F. MEINERT, 1883. — Symbolae ad Monographiam Cymothoarum Crustaceorum Isopodum Familiae. IV. Ceratothoinae : 288-378, tab. XI-XVI.
- STALIO, L., 1877. — Catalogo metodico e descrittivo dei Crostacei podottalmi ed edriottalmi dell' Adriatico. *Atti Ist. veneto Sci.*, sér. V, **3** : 1-274.
- STOSSICH, M., 1880. — Prospetto della Fauna del Mare Adriatico, Parte III. *Boll. Soc. adriat. Sci. nat.*, **6** (1) : 1-95.
- SZIDAT, L., 1955. — La Fauna de parasitos de « *Merluccius Hubbsi* » como carактер auxiliar para la solucion de problemas sistematicos y zoogeograficos del genero « *Merluccius* » L. *Comun. Inst. nac. Invest. Cienc. nat., B. Aires*, **3** (1) : 1-54.
- 1956. — Geschichte, Anwendung und cinige folgerungen aus den parasitogenetischen Regeln. *Z. Parasitkde*, **17** (1) : 237-268.
- TASCHENBERG, E. O. W., 1879. — Zur systematik der monogenetischen trematoden. *Z. ges. Natuw.*, **52** : 232-265.
- THIELEMANN, M., 1910. — Beiträge Kenntnis der Isopoden-fauna Ostasiens. *Beitr. Naturg. Ost. Abh. Math.-phys. Kl. K. Bayer. Akad. Wiss.*, II. Suppl.-Bd. 3. Abh. : 1-109, pl. I-II.
- TRILLES, J.-P., 1962. — Remarques morphologiques et biologiques sur les « Isopodes Cymothoidae » parasites de poissons, de l'Étang de Thau. *Naturalia monspel.*, **3** : 101-124.
- 1964. — Spécificité parasitaire chez les Isopodes Cymothoidae Méditerranéens. Note préliminaire. *Vie Milieu*, **15** (1) : 105-116.
- 1968. — Recherches sur les Isopodes. Cymothoidae des côtes Françaises. I. Systématique et Faunistique. II. Bionomie et Parasitisme. Thèse de Doctorat ès-sciences, Montpellier, n° enregistrement CNRS, AO 2305 : 1-181, pl. I-XXXIV, photographies 1-56, et p. 1-307.
- TRILLES, J.-P., et A. RAIBAUT, 1971. — Aegidae et Cymothoidae parasites de poissons de mer Tunisiens : Premiers résultats. *Bull. Inst. océanogr. Pêch., Salammbô*, **2** (1) : 71-86.
- WHITE, A., 1847. — List of the specimens of Crustacea in the Collection of the British Museum. London : 1-143.
- ZIMMER, C., 1926-1927. — 4. Ordnung der « Reile Paracarida » der Crustacea Malacostraca. 11. Ordnung der Crustacea : Isopoda = Asseln. *In* : Handbuch Der zoologie Dr. Kükenthal, Dritter Band-Erste Hälfte : 697-766.

Manuscrit déposé le 17 décembre 1971.

PLANCHE I

- 1, *Emetha audouini* (Edwards, 1840).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue dorsale.
- 2, *Emetha audouini* (Edwards, 1840).
Individu en phase sexuelle femelle à pigmentation importante. Vue dorsale.
- 3, *Emetha audouini* (Edwards, 1840).
Individu en phase sexuelle femelle ovigère. Vue latérale.
- 4, *Meinertia parallela* (Otto, 1828).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue dorsale.
- 5, *Meinertia parallela* (Otto, 1828).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue latérale.
- 6, *Meinertia oestroides* (Risso, 1826).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue dorsale.
- 7, *Meinertia oestroides* (Risso, 1826).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue latérale.
- 8, *Meinertia oestroides* (Risso, 1826).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue ventrale.
- 9, *Meinertia oestroides* (Risso, 1826) et *Meinertia oxyrrhynchaena* (Koelbel, 1878).
Péréiopodes 7 des individus en phase sexuelle femelle.

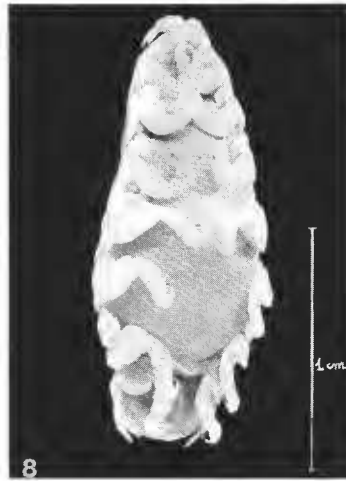
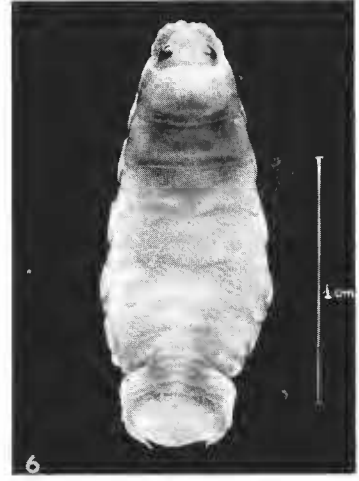
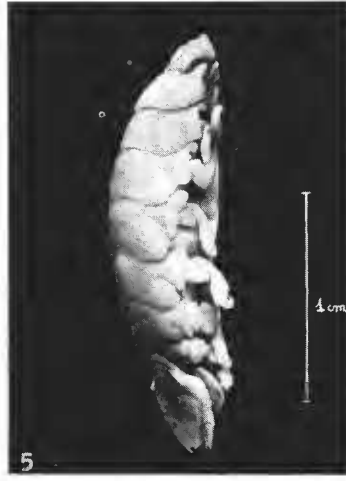
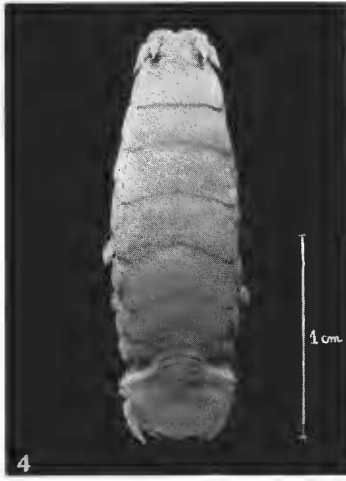


PLANCHE I

PLANCHE II

- 10, *Meinertia italica* (Schicædte et Meinert, 1883).
Individu en phase sexuelle femelle et en phase sexuelle mâle. Vue dorsale.
- 11, *Meinertia italica* (Schicædte et Meinert, 1883).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue latérale.
- 12, *Meinertia italica* (Schicædte et Meinert, 1883).
Individu en phase sexuelle femelle ovigère. Vue ventrale.
- 13, *Meinertia oxyrrhynchaena* (Koelbel, 1878).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue dorsale.
- 14, *Meinertia oxyrrhynchaena* (Koelbel, 1878).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue latérale.
- 15, *Meinertia steindachneri* (Koelbel, 1878).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue dorsale.
- 16, *Meinertia steindachneri* (Koelbel, 1878).
Individu en phase sexuelle femelle. Vue latérale.
- 17, *Meinertia capri* Trilles, 1964.
Individu en phase sexuelle femelle. Vue dorsale.

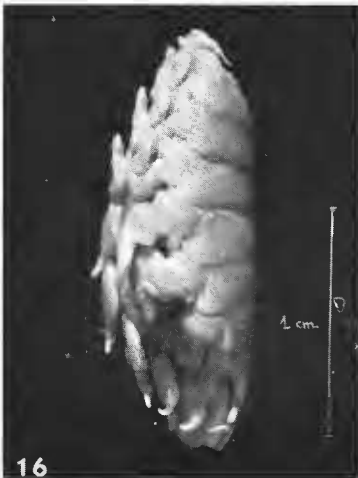
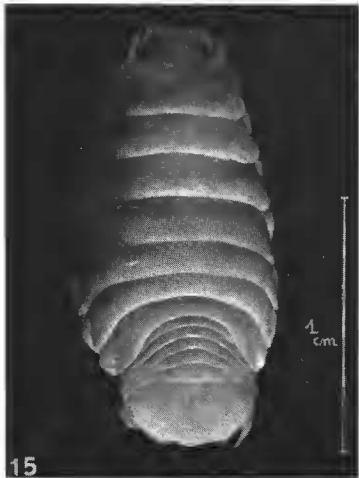
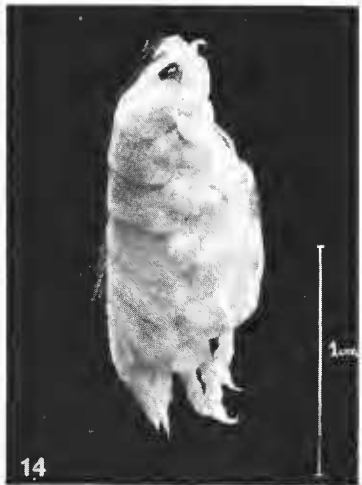
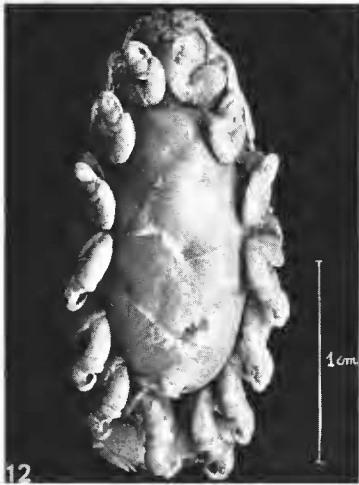
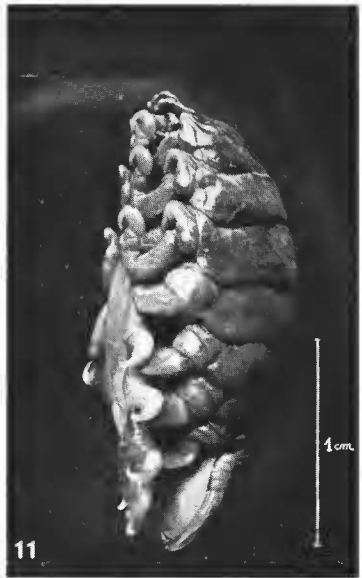
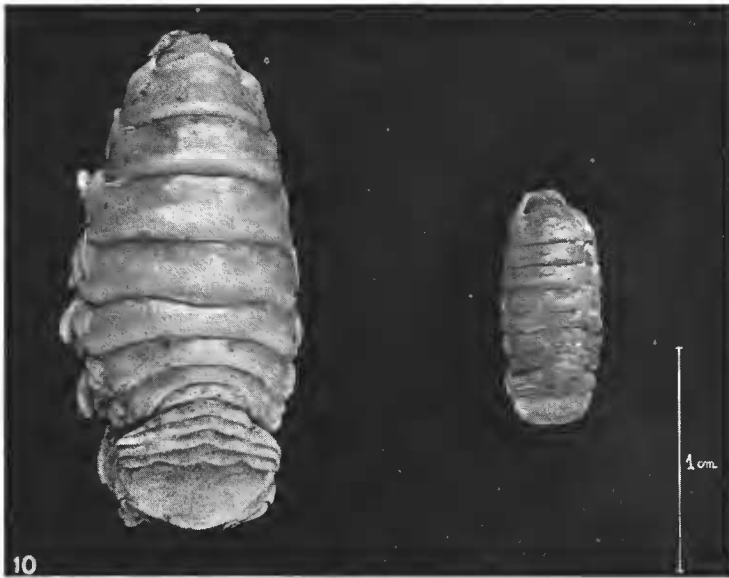


PLANCHE II

PLANCHE III

- 18, *Emetha audouini* (Edwards, 1840).
Individu en phase sexuelle mâle. Vue dorsale.
- 19, *Meinertia parallela* (Otto, 1828).
Individu en phase sexuelle mâle. Vue dorsale.
- 20, *Meinertia oestroides* (Risso, 1826).
Individu en phase sexuelle mâle. Vue dorsale.
- 21, *Meinertia oxyrrhynchaena* (Koelbel, 1878).
Individu en phase sexuelle mâle. Vue dorsale.
- 22, *Meinertia capri* Trilles, 1964.
Individu en phase sexuelle mâle. Vue dorsale.
- 23, *Meinertia steindachneri* (Koelbel, 1878).
Individu en phase sexuelle mâle. Vue dorsale.

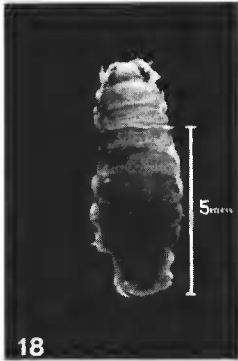


PLANCHE III